

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923. — N° 22

LE
PALUDISME AUTOCHTONE
A BORDEAUX
DEPUIS LA GUERRE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 1^{er} Décembre 1922

PAR

Maurice-Jules-Victor-Antoine FOURNIALS

Né à Albi (Tarn) le 13 Février 1900

Examineurs de la Thèse	{	MM MANDOUL, professeur.....	{	Président.
		LE DANTEC, professeur.....		Juges.
		LEURET, agrégé.....		
		CREYX, agrégé.....		

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. BIERE
18-20-22, Rue du Peugue, 18-20-22

1922

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923. — N° 22

LE
PALUDISME AUTOCHTONE
A BORDEAUX
DEPUIS LA GUERRE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 1^{er} Décembre 1922

PAR

Maurice-Jules-Victor-Antoine FOURNIALS

Né à Albi (Tarn) le 13 Février 1900



Examineurs de la Thèse

{	MM. MANDOUL, professeur.....	<i>Président</i>
	LE DANTEC, professeur.....	{ <i>Juges.</i>
	LEURET, agrégé	
	CREYX, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE J. BIÈRE

18-20-22, Rue du Peugue, 18-20-22

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, GUILLAUD

PROFESSEURS

MM.	MM.
Clinique médicale	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ... DENUCE.
Clinique chirurgicale	Clinique gynécologique ... BEGOUIN.
Pathologie et thérapeutique générales	Clinique médicale des maladies des enfants ... MOUSSOUS
Anatomie	Chimie biologique et médicale
Anatomie générale et histologie	Physique pharmaceutique. Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques
Physiologie	LE DANTEC
Hygiène	W. DUBREUILH
Médecine légale et déontologie	POUSSON.
Physique biologique et clinique d'électricité médicale	Clinique des maladies nerveuses et mentales ABADIE.
Chimie	Clinique d'oto-rhino-laryngologie ... MOURE.
Botanique et matière médicale	Toxicologie et hygiène appliquée
Pharmacie	BARTHE.
Zoologie et parasitologie ..	Hydrologie thérapeutique et climatologie
Médecine expérimentale ..	SELLIER.
Clinique ophthalmologique ..	

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — GUYOT (Pathologie externe). — LABAT (Pharmacie).
CARLES (Thérapeutique et pharmacologie). — PETGES (Vénérologie)

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
Anatomie et embryologie. N.	Médecine générale
Histologie	LEURET.
Physiologie	DUPÉRIE.
Anatomie pathologique	CREYX.
Parasitologie et Sciences naturelles	MICHELEAU
Physique biologique et médicale	PERRENS.
Chimie biologique et médicale	LANDE.
Médecine générale	Chirurgie générale
	ROCHER.
	DUVERGER
	PAPIN.
	Obstétrique
	PEY.
	FAUGERE.
	Ophthalmologie
	TEULIERES
	Pharmacie
	N.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

Cours de clinique dentaire	MM. CAVALLÉ
— complémentaire de médecine opératoire	VENOT.
— d'accouchements	FAUGERE.
— d'ophtalmologie	CABANNES.
— de puériculture	ANDÉRODIAS.
— de démonstrations et de préparations pharmaceutiques	LAFAT.
— de chimie	RANGIER.
— de pathologie interne	CREYX.
— d'orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes annexe de prothèse et rééducation professionnelle	ROCHER.
	GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que ses opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'en a ni leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS PARENTS

A MA GRAND'MERE

A MON PERE, A MA MERE

*A vous, dont la vie toute entière a été
pour nous le constant exemple du
travail et du devoir, je suis heu-
reux aujourd'hui de dédier cette
modeste thèse, comme un bien fai-
ble hommage d'infinie reconnais-
sance et de profond amour filial.*

A MON FRERE ROGER,

A MES SŒURS, HENRIETTE ET GENEVIEVE

*En témoignage de ma bien vive
affection.*

A LA MEMOIRE DE MES CHERS COUSINS

JEAN ET GEORGES
MORTS POUR LA FRANCE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS,
A MES CAMARADES DU CORPS DE SANTE
DE LA MARINE ET DES COLONIES

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A MES CHEFS, A MES MAITRES,
DE L'ECOLE DE MEDECINE NAVALE ET COLONIALE

A MONSIEUR LE MÉDECIN INSPECTEUR COSTES
DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ DE LA XVIII^e RÉGION
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

*En remerciement, pour l'aide qu'il
nous a apportée dans notre travail.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR H. MANDOUL

PROFESSEUR DE ZOOLOGIE ET DE PARASITOLOGIE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DOCTEUR ÈS SCIENCES

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

AVANT-PROPOS

A la veille de quitter la Faculté, nos études médicales terminées, nous croirions manquer au devoir le plus élémentaire, si nous ne portions un instant nos regards en arrière, en rappelant à notre mémoire et en remerciant ici, tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à notre formation médicale.

Et tout d'abord, notre souvenir nous reportera vers l'Hôtel-Dieu de Toulouse. C'est là, dans les vastes salles du vieil hôpital, que, tout jeune étudiant, deux hommes surent captiver nos yeux et nos oreilles étonnés : le professeur Rémond, à la clinique médicale, et pour la clinique chirurgicale, le Professeur Ducuing. Qu'ils en soient remerciés.

Admis par la suite à l'Ecole de Santé Navale et Coloniale, c'est à Bordeaux que nous avons dû poursuivre et terminer nos études. Et ici, ils sont nombreux ceux qui ont droit à notre gratitude.

A l'hôpital Saint-André : les professeurs Cassaët, Chavannaz et Verger. Les professeurs agrégés : Creyx et Mauriac.

A l'hôpital des Enfants : les professeurs Moussous, Petges et le Docteur Rocaz.

A l'hôpital du Tondu : le professeur Bégouin dont l'enseignement si lumineux nous intéressa tellement.

Nous adresserons tout spécialement ici nos remerciements à M. le professeur Pousson dont il nous a été donné d'apprécier plus particulièrement en maintes circonstances, la bonté et la cordialité.

Nous n'aurions garde de taire également le nom d'un « de chez nous », je veux dire du chirurgien éminent dont le talent et la modestie n'eurent d'égal que son grand cœur, du Docteur Lebreton.

Au cours de la guerre, pendant deux mois, il voulut bien nous prendre auprès de lui dans son hôpital complémentaire du Bon-Sauveur d'Albi. C'est là que nous l'avons vu à l'œuvre, d'une humeur toujours égale, prodigant ses soins à nos chers blessés avec autant de science que de douceur.

Qu'il nous soit permis d'adresser ici à sa mémoire l'hommage ému de notre reconnaissance.

Egalement à Mlle Birbès, directrice de la Maternité d'Albi. La première, elle nous initia à l'art des accouchements. Au cours de nos congés, en nous recevant dans son service, toujours avec la plus grande amabilité, elle nous permit de parfaire notre pratique. Nous ne saurions assez lui en savoir gré.

Enfin, nos remerciements iront à ceux qui nous ont aidés dans l'élaboration de notre travail :

à MM. les Professeurs Ferré et Dupérié, auquel nous devons plusieurs observations et à M. le Docteur Feytaud.

A M. le Médecin-Inspecteur Costes, qui nous a facilité par son appui l'accès de ses divers services

A MM. les Médecins-Majors Fauquet, Stibio, Boidet et Blazy qui ont eu l'extrême obligeance de nous communiquer aussi plusieurs observations

Enfin et surtout à Monsieur le Professeur Mandoul qui a inspiré notre travail. Qu'il soit assuré ici de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de présider notre thèse inaugurale.

Nous nous excusons simplement devant lui de n'avoir pas donné pour des raisons qu'il connaît bien, plus d'ampleur et de relief au sujet qu'il avait daigné nous confier.

INTRODUCTION

Depuis que la guerre a passé sur notre pays, entraînant derrière elle tout son cortège inévitable de malheurs et de tristesses, il n'est plus de calamités que nous n'entendions imputer à ce fléau

Que ce soit dans le domaine familial ou national, politique ou économique, si nous arrivons de souffrir en quelque façon nous ne voulons voir là qu'une conséquence plus ou moins lointaine du sanglant événement : « C'est la guerre ! »

Et depuis bientôt quatre ans que l'ouragan a passé, que de fois n'avons-nous pas entendu répéter un peu partout ces quelques mots, redits inlassablement, tel un triste et navrant leit-motiv !

Certes, les dures années que le pays a dû traverser ont eu des conséquences certaines et claires pour les moins avertis. Mais dans tous les domaines, il y a eu ce que l'on pourrait appeler les « à-côtés » de la guerre. Et c'est bien-là que les spécialistes, chacun de leurs côtés, peuvent apprécier à la faveur du temps, combien profond fut l'ébranlement qui a secoué l'édifice social tout entier.

C'est ainsi que la maladie a toujours été la compagne fidèle et terrible de la guerre. Et si notre pays, en particulier, n'a pas été éprouvé par la peste ou le typhus, en revanche, comme le déclarait Ravaut dès 1916, nous sommes redevables à la guerre, entr'autres choses, d'une dysenterie et d'un paludisme « d'importation ».

Aussi, lorsque, arrivé au terme de nos études médicales, nous avons songé à choisir un sujet pour notre travail inaugural, M. le Professeur Mandoul, à qui nous nous étions adressé, nous proposa d'étudier le paludisme autochtone à Bordeaux depuis la guerre.

A vrai dire, la question n'était pas nouvelle. Comme le faisait remarquer M. le Professeur Dupérié dans une leçon clinique dont nous aurons à reparler, « une tradition encore récente nous représente certains marécages suburbains, les allées de Boutaut, les rives de la Garonne, comme des foyers longtemps latents de paludisme à peine éteint ».

Mais depuis de longues années déjà l'endémie avait à peu près disparu. Et voilà que depuis la guerre les cas signalés de toutes parts en France, et, notamment dans notre région bordelaise, ont augmenté dans des proportions assez notables, pour que l'on s'en soit ému en haut lieu.

Déjà, en exécution d'une circulaire n° 57 du 15 mai 1918 adressée aux Préfets par le Ministre de l'Intérieur, un haut enseignement fut institué à Paris sous les auspices de l'Institut Lannelongue, auquel on appela à participer des personnes choisies parmi les plus qualifiées dans les départements où la présence d'anophèles avait été signalée (Dr Mandoul, in « Une mission anti-paludique dans la XVII^e région »).

Dans une deuxième circulaire, en date du 10 juillet 1922, le Ministre de l'Hygiène, rappelant la circulaire du 15 mai 1918 et les instructions des Docteurs Chantemesse et Renaut (1917) pour la lutte contre les moustiques, ajoutait : « Dans notre pays, surtout depuis la guerre mondiale qui a provoqué des exodes militaires, des échanges incessants de population, il existe et il existera pendant de longues années encore, de nombreux individus en puissance de paludisme et aucun point du territoire ne peut être certain de ne pas contenir encore plusieurs paludéens. Il faut donc prendre partout des mesures pour empêcher la propagation du mal... »

D'autre part, le 9 mars 1921, dans sa leçon inaugurale à la chaire de Zoologie et de Parasitologie, M. le Professeur Mandoul donnait un aperçu fort clair de la question. Nous le citons ici, sans y retrancher rien. :

« Le paludisme à son tour presque entièrement refoulé de nos régions et que nous étions habitués à considérer comme une endémie avant tout tropicale, a esquislé, au cours des der-

nières années un retour offensif. Cette maladie sévit avec intensité, en Macédoine, sur le corps expéditionnaire d'Orient. Les rapatriés de Salonique, auxquels sont venus se joindre les Arabes de l'Afrique du Nord, les noirs du Soudan, les Malgaches, les Annamites, en important de nouveaux germes ont créé pour la santé publique un véritable danger.

Il fallut mettre le territoire en état de défense antipaludique. Le Service de Santé Militaire institua une commission du Paludisme. Des districts et des sous-districts antipaludiques furent créés à la tête desquels étaient placés des médecins chargés de rechercher les cas de paludisme contractés en France, et surtout de combattre les moustiques, agents de transmission de l'endémie palustre.

L'autorité civile, à son tour, ne resta pas inactive. Une organisation antipaludique nouvelle fut créée dans le cadre du département. La question du paludisme autochtone était donc posée.

Chargé de mission antipaludique dans la XVII^e région, je fus tout de suite frappé, effrayé même, par l'extrême abondance des gîtes à anophèles durant les mois les plus chauds de l'année : pareille constatation fut faite dans les autres régions, à Bordeaux notamment. Des foyers épidémiques de paludisme autochtone furent signalés aux Armées et sur le territoire, affirmant l'existence du péril paludique.

Cependant l'endémie ne paraît pas s'être généralisée, et l'administration semble en beaucoup d'endroits s'être endormie dans un optimisme officiel. Pareil reproche ne saurait s'adresser à Bordeaux où l'organisation antipaludique a survécu à la guerre avec quelques retouches et se continue dans la paix. Des cas de paludisme infantile contractés dans l'enceinte même de la ville étaient signalés tout dernièrement par notre collègue, le Professeur agrégé Dupérié. Pour ma part, j'ai constaté une recrudescence d'anophèles à l'intérieur des maisons, manifestant une agressivité que je ne leur connaissais pas dans nos pays. Ces faits justifient les précautions prises par l'administration ».

Le plan de notre travail était donc là tout tracé. Limitant notre sujet à Bordeaux et ses environs immédiats, voici la division que nous nous proposons d'adopter :

Dans un premier chapitre, nous traiterons l'histoire du Paludisme à Bordeaux.

Dans un second chapitre : « la région bordelaise, milieu palustre », nous nous occuperons de la question des gîtes à anophèles et des porteurs de germes, conditions indispensables mais suffisantes pour la propagation du paludisme.

Au chapitre troisième nous relaterons les cas observés à Bordeaux et feront suivre cet exposé d'une brève étude critique.

La prophylaxie entreprise sera détaillée dans un quatrième chapitre.

En dernier lieu, nous établirons nos conclusions.

Mais, dès maintenant, nous voudrions nous mettre à l'abri de reproches qui pourraient nous être adressés.

Loin de nous, la prétention d'effrayer les Conseils d'Hygiène en brandissant à leurs yeux le spectre du paludisme !

Nos intentions ne veulent pas dépasser nos moyens. Inspiré dans un laboratoire de Parasitologie, notre travail aura un dessein plus modeste, savoir : essayer de réunir quelques données éparses sur la question du paludisme autochtone à Bordeaux ; et ensuite, en rapportant quelques observations ayant trait à des cas de ce genre, attirer l'attention du médecin sur une maladie qu'il aurait pu s'habituer à méconnaître.

Je ne sais si notre tâche aura été menée à bonne fin. Limité dans la rédaction de notre travail par des délais officiels assez restreints, nous regrettons de n'avoir pu donner à cette intéressante question le développement qu'elle méritait.

Très humblement nous nous en excusons et demandons ici la bienveillance de nos juges.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

« La nation des Bituriges Vivisques est installée, elle seule étrangère, au milieu des Aquitains. Elle possède un emporium, Burdigala, placé dans une espèce de marais que forment les embouchures du fleuve. Les collines émergent des marécages, comme les îles de la mer ».

Telle est la description, qu'en l'an 15 de l'ère chrétienne, donnait Strabon de ce qui devait être plus tard Bordeaux.

Dans ce chapitre, nous allons suivre « ce marais » à travers les siècles ; car faire l'histoire du paludisme d'une région revient, en effet, à faire la description du marais, de la « palu » dans cette contrée. Comme nous le verrons au cours de ce bref historique, la maladie est en rapport étroit avec les divers travaux effectués dans le marais. Très grave et très fréquente aux premières époques de l'histoire de Bordeaux, la maladie a toujours été décroissant, à mesure que des hommes intelligents et résolus assainissaient la ville.

De tous temps, d'ailleurs, cet assainissement a été le but poursuivi par ceux qui, successivement, présidèrent aux destinées de la cité.

Dans l'ouvrage intitulé « Bordeaux » et publié par la Municipalité, l'auteur commentant le passage de Strabon écrit :

« C'est le point qu'il importe le plus de remarquer dans ce

passage. De tous temps les marais ont formé autour de Bordeaux une véritable ceinture : la ceinture s'est élargie pour permettre à Bordeaux de s'étendre ; elle n'a jamais disparu. Aujourd'hui encore, comme au temps de Strabon, Bordeaux apparaît vu de loin, comme émergeant au milieu des marécages. Notre ville sera surtout une conquête de l'homme sur le marais » ; et plus loin, décrivant la configuration de Bordeaux, « entre ces deux lignes de hauteurs qui entourent la ville est le bas-fonds marécageux formé par l'estuaire de la Devèze et le lit du Peugue. Mais, tout près de la Garonne, ces deux rivières sont séparées l'une de l'autre par un massif solide qui forme en quelque sorte le trait d'union entre les hauteurs du sud et celles du nord-ouest. C'est la plate-forme que domine aujourd'hui la cathédrale. Tout autour de ces hauteurs les marais se développent au loin. Entre la Garonne et l'Eau-Bourde sont ceux de Paludate ; à l'ouest, au pied de Saint-André ceux du Peugue et de la Devèze. Au nord, s'étendent à l'infini ceux des Chartrons et de Bacalan ; enfin, de l'autre côté de la rivière se montrent les marécages de la Bastide.

La marche suivie par le développement de Bordeaux sera donc fort simple ; il occupera d'abord les hauteurs, le terrain solide ; puis il rayonnera au loin, conquérant les marécages ».

Dans ces quelques phrases est contenu le plan que nous allons suivre dans notre historique. Trois éléments entrent dans cette étude : l'état du marais, les ravages qu'il occasionnait, les travaux que motiva son insalubrité.

Sans vouloir les dissocier, nous tâcherons de les envisager de front à travers les différentes époques de l'histoire de Bordeaux, jusqu'à la fin du siècle dernier qui vit l'extinction pour ainsi dire complète, du paludisme dans cette ville.

A notre connaissance, l'histoire du paludisme à Bordeaux n'a jamais été faite. Pour essayer de faire un petit tableau d'ensemble sur la question nous avons dû consulter les divers ouvrages relatifs à l'histoire de Bordeaux, les vieux traités de médecine et aussi les Archives municipales. Et à consulter ces documents le lecteur est saisi de voir combien souvent revien-

nent dans le texte les mots de marais et de « paluds » et presque invariablement liés à eux, ceux de « fièvres » et de « pestes »

C'est qu'en effet, le bon sens populaire attribuait les maladies qui ravageaient la cité à la présence des marais immondes qui l'entouraient de toutes parts. En parcourant les Archives, il est facile de s'en convaincre. Fort nombreuses, en effet, sont les réclamations que les habitants adressaient dans l'ancien temps aux Jurats, et plus tard aux Maires de la ville, en les suppliant de vouloir bien faire assainir les quartiers insalubres.

Jetant un coup d'œil rétrospectif sur l'état sanitaire de la ville, le Dr Pascal dans un essai « sur la statistique démographique et la topographie médicale de la ville de Bordeaux » écrivait :

« Nous ne dirons qu'un mot en ce qui concerne les brouillards : c'est que, depuis que les terrains marécageux de Bègles, de la Chartreuse, de Saint-Seurin et des Chartrons ont été assainis, les brouillards qu'ils dégageaient et qui étaient connus sous le nom de « brouillards de terre » sont devenus beaucoup moins intenses, que l'odeur palustre très prononcée qu'ils possédaient a disparu et que le nombre des affections diverses auxquelles ils donnaient lieu, ophtalmies catarrhales, conjonctivites, *fièvres intermittentes* a bien diminué.

Pendant une longue suite de siècles, Bordeaux a eu le triste privilège des maladies endémiques, telles que, par exemple, les *fièvres intermittentes*, qu'il devait au voisinage de ses marais, de vastes emplacements où l'eau qui sourdait sous vos pas était la cause permanente de ces fièvres intermittentes ».

Si l'on doit en croire les documents qui nous ont été transmis, la question du dessèchement des marais fut considérée de très bonne heure comme étant de haute nécessité.

Les premiers travaux remontent à l'époque mérovingienne (508-639). A cette époque, les moines Bénédictins, qui d'après la règle de leur Ordre devaient « faire travail de leurs mains » prirent possession du Couvent de Ste Croix et pratiquèrent le dessèchement des marais de « l'Eau-Bourde ».

Mais de 639 à l'époque féodale, successivement Bordeaux est en butte aux invasions arabes et normandes, à la domination anglaise. On pare aux nécessités les plus pressantes et l'amélioration de l'état sanitaire de la ville est reléguée au second plan.

Et cependant, la situation n'était pas des plus brillantes. « Les maladies épidémiques, écrit le comte de Dienne dans son « Histoire des dessèchements », décimaient périodiquement les habitants qui ne voyaient pas moins de 32 cimetières autour de leurs demeures. En 1301, la « peste » avait enlevé 17.000 personnes sur une population de 40.000 habitants. A certaines époques, le Parlement lui-même était obligé de quitter la ville pour aller tenir ses séances dans les cités voisines, à Libourne et même à Agen ». En 1383, les Chartreux entreprirent la conquête des marécages sur un autre point de la ville. « Ils posèrent les pierres d'attente d'une nouvelle ville, à laquelle ils ont mérité de laisser leur nom, les Chartrons ».

Il faut arriver à l'année 1450, pour avoir d'autres renseignements sur l'aspect que présentait Bordeaux à cette époque. Dans « l'Histoire de Bordeaux » par C. Jullian figure un plan de la ville, dressé cette année-là. On y voit Bordeaux cernée dans son enceinte, entourée de marais. Tout ce qui est le quartier des Chartrons actuel, d'une part, toute la région au delà de Sainte-Croix et toute la partie qui s'étend ensuite de la cathédrale Saint-André vers la banlieue, tout cela n'était que marais. Coupant diamétralement la demi-circonférence que formait Bordeaux, « l'estey » du Peugue, qui prenait naissance dans le marais du même nom, traversait la ville dans la région du cours d'Alsace-Lorraine actuel, et se jetait dans la Garonne.

Presque parallèle au Peugue, l'estey de la Devèze. Et Jullian ajoute : « Bordeaux ne dépassait pas Sainte-Croix au Sud, il se bornait à la rejoindre. Au Nord et à l'Ouest, il ne songeait pas encore à s'aventurer dans les marécages. Ils touchaient par endroits à l'enceinte même et on pouvait en apercevoir les tristes espaces du haut de St Rémi et de St André. Entre

BORDEAUX

vers 1450

d'après M. Drouyn



les marais du Peugue et ceux de la rivière, le faubourg de Saint-Seurin rattaché à la cité par l'isthme de la porte Dijeaux, s'étendait en vaste promontoire ».

En 1454, d'après la « *Chronique Bordelaise* » le roy Charles, pour contenir les Bourdelois en leur devoir faict bastir deux chasteaux, l'un appelé de Tropeité (château-Trompette) sur la rivière, et l'autre du Far du Hâ, en lieu palustre ».

Dans la seconde moitié du xve siècle, la situation était lamentable.

Un conseiller au Parlement, Fleury d'Aissé, relatait dans un procès-verbal que « le niveau des eaux stagnantes et crouissantes s'élevait à 4 mètres environ de hauteur au-dessus de la côte actuelle de l'étiage de la Garonne. Ces eaux formaient ainsi un vaste étang séparé à peine d'un kilomètre de la ville, dans les murs de laquelle ses émanations pestilentielles allaient bien souvent porter la mort ».

Et dans un mémoire datant de la fin du xviii^e siècle et adressé aux consuls, l'on trouve d'intéressants renseignements sur l'influence néfaste exercée par le marais sur les habitants de Bordeaux, surtout aux époques où son état était plus particulièrement mauvais.

« Jusqu'en 1600, époque où furent commencés les dessèchements, Bordeaux et ses environs furent constamment exposés à des maladies pestilentiellles dont les ravages ont diminué, ont entièrement cessé ou se sont reproduits avec plus ou moins de force, suivant que les travaux de dessèchement ont éprouvé plus ou moins d'obstacles, ou ont été poussés avec plus d'activité et de fruits.

L'influence funeste des marais qui environnaient Bordeaux et la mortalité qui en résultait pour ses habitants sont consignées à toutes les pages dans les fastes de cette commune. On y voit notamment qu'en 1590, les ravages de l'épidémie furent tels que la ville devenait véritablement déserte, et c'est ce qui détermina enfin le dessèchement du marais infect, principe connu et incontestable de tant de calamités ». En six mois, périrent quinze mille hommes. C'est vraisemblable-

ment lors de cette « peste » de 1590 que Montaigne, alors maire de Bordeaux, manqua si fort de crânerie et préféra demeurer en son château du Périgord que de venir par sa présence, réconforter ses administrés. L'histoire ne le lui a pas pardonné.

Par ailleurs, voici la description du peu encourageant aspect que présentait Bordeaux en l'an 1600.

« ...Les marécages complétaient l'isolement de Bordeaux. Sur près de la moitié de l'enceinte de terre, ils croupissaient au pied des remparts. Au nord on voyait s'étendre à perte de vue l'immense et monotone palu de Bordeaux, depuis les Piliers de Tutelle et le Château-Trompette jusqu'à la jalle de Blanquefort. La garnison du fort n'aidait certes pas à assainir les bords de la cité. L'eau des fossés y était « puante » et engendrait des miasmes délétères ; l'air qu'on respirait là était « rude, incommode et peu salubre ». Au sud, les marais de Paludate finissaient au marais de Ste Croix. Mais les marécages les plus dangereux et les plus tristes étaient ceux que formaient, au couchant, les eaux mêlées du Peugue et de la Devèze : *dans leurs vases naissait la peste* que le vent et les ruisseaux amenaient bien vite dans la cité ». C'étaient des lieux inaccessibles pleins de fossés et abîmés d'eau où l'on ne pouvait aller ni à pied ni à cheval, exhalant tous les matins et les soirs des vapeurs épaisses. Le château du Hâ se dressait isolément au milieu de ces ruisseaux et de « ces marais limoneux ». (Jullian).

C'est à l'année 1599 que remontent les premiers grands travaux de dessèchement. Effrayé par l'épidémie de 1590, Henri IV voulant améliorer Bordeaux désigna à cette tâche le Cardinal François de Sourdis et le Maréchal d'Ornano. L'édit est daté du 8 avril de la dite année.

L'assainissement de la ville, dit-on, préoccupait fort d'Ornano. Car les « pestes » devenaient très fréquentes, entretenues et développées dans ces marais infects et ces rues immondes ».

La contagion des eaux stagnantes qui environnaient Bordeaux faisait chaque année de tels ravages que les gens riches désertaient la ville en été et se répandaient dans les contrées voisines.

Le dessèchement des marais qui, Bruges et Bordeaux compris, embrassaient 1671 hectares de superficie, fut concédé par contrat à Conrad Gaussen, secondé par un sieur Bradelay, tous deux du duché de Brabant. On leur accordait la moitié de tous les marais et palus dépendant du domaine de la couronne qu'ils parviendraient à dessécher.

Et sous l'impulsion du Cardinal de Sourdis « plus de 29 hectares de marais furent asséchés entre les ruisseaux du Peugue et de la Devèze ».

L'effet ne tarda pas à se faire sentir. L'épidémie régressa immédiatement.

En 1610, le dessèchement ayant pris un accroissement très important, elle disparut presque totalement.

Mais quelques années après, Gaussen, dont les résultats merveilleux suscitaient partout des jalousies inexplicables autant que coupables, dut abandonner les travaux. De toutes parts on lui intentait des procès qu'il perdait invariablement à Bordeaux et qu'il gagnait aussi régulièrement en appel devant le Parlement de Paris.

En 1629, cette suspension des travaux amena une telle recrudescence de l'épidémie, qu'il en résulta pour Bordeaux et les environs « une mortalité effrayante ».

« En 1654, raconte Mathieu dans la Revue historique de Bordeaux, « un marais de soixante hectares environ inquiétait les Jurats au point de vue de l'état sanitaire de la ville. Les Chartreux se plaignirent « de ce qu'on n'avait pas continué à récurer les canaux et que le marais était revenu à son état primitif. « La corruption de l'air a été si forte que la plupart des suppliants en ont été malades ».

Alors les travaux furent repris avec plus de zèle et de vigueur. Malgré de fréquentes interruptions et des obstacles toujours nouveaux, grâce à l'initiative de Mgr de Béthune et à la ténacité de Mgr d'Anglure de Bourlemont, les jardins et marais de l'archevêchés ruinés en 1650 par la guerre civile furent mis de nouveau en état, et à la fin du XVII^e siècle le pays enfin fut délivré de ce fléau.

Mais quelques années plus tard, des entreprises malheureuses compromirent le bénéfice si péniblement acquis.

En 1730, « le maréchal de Duras ayant fait construire un moulin sur une petite rivière appelée Jalle, les travaux relatifs à ce moulin occasionnèrent dans le marais une inondation nouvelle. *Les épidémies reparurent avec elle.* Elles étendirent sur Bordeaux et ses environs leurs ravages ordinaires et ne cessèrent qu'avec la destruction des ouvrages qui avaient causé l'inondation ».

Nous avons trouvé confirmation de cette épidémie dans un récent article paru dans un quotidien bordelais (*Liberté du Sud-Ouest*, 7 novembre). Dans cet article intitulé « Comment on soignait les malades à Bordeaux il y a deux cents ans » l'auteur rapporte une « note » figurant dans les papiers du chirurgien-barbier bordelais, Pierre Lejeune. Il s'agit d'un compte ouvert sur la personne de Mme Lièvre pour les années 1739-40-41, et spécifiant les honoraires dus pour les soins donnés aux divers membres de la famille Lièvre.

Le 10 du mois de mars 1732, il « saigne » dame Lièvre aiant la fièvre ».

Le 13 janvier 1740, il saigne « le beaufrère aiant une fièvre double tierce ».

Le 6 mai, c'est le tour de M. Lièvre qui présente « une forte oppression de poitrine accompagnée d'une fièvre double tierce et il lui administre une demi-bouteille de teinture de quinquina !!!

Depuis la construction du moulin et spécialement pendant les années 1730-35-46-47, l'inondation du marais fut plus grande et il y eut de ce fait un accroissement effrayant de mortalité dans les paroisses de Bordeaux et les communes adjacentes avoisinant le marais. Cette constatation résulte d'un tableau comparatif des tables mortuaires figurant dans « les actes et mémoires de la Communauté des Riverains » contre le Maréchal de Duras.

Enfin, en 1778 et 1779, une inondation nouvelle occasionnée par un accident survenu aux digues, reproduisit le même

fléau, et porta dans tous les lieux avoisinant le marais, les maladies et les morts à un point extrême.

Ces faits, tous incontestables, et tous consignés dans des actes authentiques prouvent évidemment que la sûreté, la santé et la vie des habitants de Bordeaux tiennent toujours à l'état de dessèchement ou d'inondation des marais dont cette ville est environnée ». (Archives municipales).

Dans un travail anonyme datant de la fin du XVIII^e siècle et intitulé « Mémoire sur la nécessité et la facilité du dessèchement des marais qui sont à l'Ouest de la ville de Bordeaux », ce sont encore des plaintes analogues au sujet de l'insalubrité de la ville. L'auteur paraît fort préoccupé des dangers que le marais de l'archevêché fait courir aux habitants. Il lui attribue la prodigieuse quantité de brouillards qui règnent dans les quartiers et y procurent « des fluxions dangereuses ». De là ces couleurs verdâtres, ces odeurs insupportables, ces *fièvres opiniâtres*, ces rhumatismes douloureux ». Et dans une indignation à peine contenue, il termine : « cependant si quelque chose est précieux à l'Etat, c'est la santé, la vie des citoyens ».

Tout au début du XIX^e siècle, les conditions hygiéniques ainsi stationnaires, étaient loin d'être satisfaisantes. Nous avons compulsé les Archives municipales se rapportant à cette époque, et nous avons été vraiment surpris de voir combien étaient nombreuses les réclamations que les habitants de certains quartiers (principalement Belleville, rue François de Sourdis) adressaient au Maire, pour lui signaler tout ce qu'avait de désagréable la présence du marais. L'un d'eux, entr'autres, dans un juste mouvement de mécontentement, ajoutait en terminant sa réclamation « il est vraiment bien fâcheux après une pénible journée de travail de ne pouvoir prendre le frais devant sa porte ».

En 1805, le curage intempestif du Peugue, imprudemment exécuté pendant l'été, provoqua le retour d'une épidémie très violente qui coûta la vie à 3.000 personnes sur 12.000 atteintes (Coutanceau).

Petit à petit tout rentrait dans l'ordre et déjà Bordeaux se

ressentait de l'effet bienfaisant des dessèchements, puisque dans un mémoire de 1808 rédigé par le Dr Marmisse sur le domaine de Livran, où l'on voulait établir un casernement général de la garnison, on peut lire ces mots : « Si une *légère* endémie de fièvres intermittentes existe encore à Bordeaux, elle s'explique par les émanations qui proviennent des marais de Bruges et des Chartrons, et probablement aussi par les miasmes que les vents nous apportent des marais de Montferrant situés sur la rive droite du fleuve ». (tout le quartier de la Bastide n'était alors qu'un immense marais).

Mêmes constatations dans le « Guide de l'Etranger à Bordeaux (1827) où il est dit : « Le dessèchement des marais qui entouraient autrefois Bordeaux presque totalement, s'opère tous les jours avec plus de rapidité. On a senti enfin que la santé publique était réellement compromise par les exhalaisons pestilentielles que produisaient des eaux éternellement croupissantes. L'atmosphère humide et tempérée de Bordeaux est par cela même très propre au développement des miasmes septiques, qui, ajoutés à d'autres causes locales, produisent entr'autres maladies les *fièvres intermillentes et rémillentes*, les humorales et les vermineuses plus ou moins intenses ».

A en juger par ces quelques lignes, l'état de la santé publique à Bordeaux n'était pas alors des plus alarmants. Ecrites dans un « Guide pour l'Etranger » était-ce dans un but de réclame?... Ce qui est certain, c'est que le même optimisme ne se retrouve pas à la lecture des pages que Dautet, dans la *Revue Philomatique* de Bordeaux, consacre à l'historique du dessèchement des marais de Bordeaux.

« Au *xix^e* siècle, écrit-il, il y eut un nouveau relâchement dans l'entretien du marais. Les eaux privées d'écoulement croupissaient sur les terrains qu'elles transformaient en véritables marécages.

L'administration s'émut alors et voulut remédier à la situation. Mais l'intérêt général se trouva alors en conflit avec l'égoïsme de certains et, dans le cas particulier, des éleveurs de sangsues dont l'industrie était extrêmement florissante

vers le milieu du siècle, et qui craignaient qu'elle ne périlitât par l'exécution des mesures proposées.

L'impossibilité de concilier les exigences des éleveurs de sangsues avec les intérêts des autres propriétaires était absolue ». Et dans une lettre du 21 février 1854, conservée au syndicat, nous en trouvons les raisons :

« L'industrie des sangsues au point où elle est poussée dans
« les marais de Bordeaux et de Bruges, qu'elle tend à envahir
« de toutes parts, nécessite une immersion à peu près continue du sol, depuis le 15 septembre jusqu'au 15 juin. A
« cette dernière époque pour favoriser la ponte des sangsues
« et l'éclosion de leurs cocons, on dessèche le plus possible les
« marais et on emploie même à cette opération des machines
« à épuiser d'une grande force. C'est donc alors qu'il serait le
« plus urgent de rafraîchir les terrains, qu'on les prive de l'eau
« sans laquelle ils ne sont ni salubres ni fertiles, dans un temps
« où les rayons solaires ont d'autant plus de force qu'ils frappent sur la terre noire, et augmentent l'évaporation des miasmes, laquelle est d'autant plus considérable que les marais
« ont été tenus imbibés pendant neuf mois de l'année. On le
« voit, les intérêts de la salubrité et de l'agriculture sont constamment les mêmes, tandis que ceux de l'industrie des sangsues leur sont constamment opposés ». (Dautet).

Trente ans furent nécessaires pour venir à bout de la résistance opposée par les éleveurs de sangsues. Enfin, le Conseil Central de Salubrité de la Gironde, consulté en 1833 et 1848 par l'administration préfectorale, ouvrait une enquête au cours de laquelle il établit, que « le marais était un foyer d'émanations pestilentiellles, faisant régner dans les lieux avoisinants et presque dans la ville *des fièvres pernicieuses qui revêtaient parfois les formes les plus redoutables.* »

Jusqu'à cette époque, les renseignements que nous avons trouvés nous étaient donnés par des travaux d'histoire locale. Jusque-là, aucun travail médical sur la question.

Il nous faut arriver à 1860, pour qu'un grand médecin bordelais, Gintrac, nous donne des renseignements précis sur la nature exacte des épidémies.

Dans son volumineux traité de Pathologie interne, au chapitre des fièvres intermittentes, il signale que la clinique médicale de Saint-André a reçu de 1832 à 1852 près de 16.000 malades. Sur ce nombre 3.195 fièvres périodiques.

« Fréquemment, ajoute-t-il, *en été et en automne*, des épidémies meurtrières qu'on désignait sous le nom de « pestes » ravageaient les faubourgs. C'étaient des fièvres intermittentes dont le caractère pernicieux ne tardait pas à se déceler ».

Gintrac parle encore du « miasme paludéen ». En 1878-79 dans le *Journal de Médecine* de Bordeaux, Courtin, interne à l'hôpital St André, relate l'observation d'un terrassier travaillant aux docks et atteint de fièvres palustres (type tierce), traitées par le sulfovinat de quinine.

En 1887, le Dr Mandillon, de Bordeaux, publie l'observation d'un cas de « *fièvre pernicieuse pneumonique* », décrite pour la première fois par Gintrac. Il signale les trois stades de frisson, chaleur, sueur. « La malade présenta trois accès très violents avec les mêmes caractéristiques. A chaque cessation de l'accès, les noyaux de condensation pulmonaire disparaissaient avec la fièvre et reparaissaient avec elle ». La malade guérit avec « de larges doses de quinine ». Après les médecins, les romanciers. Et au hasard de nos lectures, nous trouvons dans les *Mémoires* de Francis Jammes qu'en 1884, alors qu'il était enfant, il allait « de préférence explorer les marécages poétiques mais fiévreux situés dans la banlieue bordelaise, aux allées de Boutaut ».

Si nous devons en croire la tradition toute récente, les derniers cas de paludisme, d'ailleurs fort graves, à Bordeaux, furent observés en 1895, lors des travaux exécutés aux docks.

En effet, autrefois le bassin à flot était alimenté par la Garonne qui y déposa 120 000 mètres cubes de vases. Il fallut curer le bassin et on déversa ces vases dans les terrains bas environnants. Malgré la juste crainte que l'on avait, il y eût peu de cas de fièvres, ce qui fit dire à Layet : « Le splendide résultat obtenu lors du curage de ce bassin a une grande importance pour Bordeaux, car il faut prévoir que les marais qui

l'avoisinent du côté nord devront un jour être assainis par remblai. Or le remblai dont il faudra probablement faire usage, c'est la Garonne qui le fournira. C'est avec les vases de la Garonne qu'il faudra remblayer un jour, les marais de Bruges, de Blanquefort, de Montferrant, etc... Il est très important de savoir que ces remblais ne seront pas, même transitoirement, des foyers d'émanations insalubres. Les ingénieurs pourront donc étudier, préparer et réaliser cette amélioration si désirable à tous égards, sans être arrêtés par la crainte de porter atteinte à la santé publique » (Dr Layet, in *Revue sanitaire*)

L'aveu était d'autant plus intéressant, qu'il déclarait ailleurs que, « le seul fait de bouleverser le terrain pour mettre en place, enlever ou réparer un réseau distributeur de gaz suffit quelquefois pour provoquer la manifestation d'une endémie paludéenne ».

Décidément le paludisme était en pleine régression à Bordeaux. Un docteur bordelais avec qui nous nous entretenions de notre sujet, nous disait qu'il se rappelait avoir, vers 1896-97, chassé la bécasse dans les marécages où s'élève maintenant la gare du Médoc. Avec plusieurs de ses camarades, il se porta très souvent à l'affût du gibier, soit le soir au crépuscule, soit le matin au petit jour (heures de prédilection, nous le savons, des piqûres de moustiques) et cependant, m'assurait-il, ni lui, ni aucun de ses amis ne présentèrent jamais d'accès paludéen.

« En 1895, écrit Jullian, il reste encore de nombreuses lacunes à combler en deçà de l'enceinte : par exemple le terrain qui s'étend entre le boulevard et la gare du Midi, la partie excentrique de la Bastide, et surtout l'immense palu qui s'étend de la rue Camille Godard jusqu'à la jalle de Blanquefort, limite plus de six fois séculaire de la commune de Bordeaux.

Mais elles se restreignent chaque jour lentement et sans arrêt. Le quartier de Luze s'est fondé dans la palu ; la paroisse extrême St Rémi s'allonge et s'effile au delà du bassin à flot et du côté des Chartrons. On voit là Bordeaux en travail de formation, descendant le fil de la rivière, marchant à la conquête de ses marécages »

La situation est, à peu de chose près, la même de nos jours. Et jusqu'à la guerre, on pouvait dire avec Dautet : « depuis longtemps dans le marais, on n'a vu aucune maladie épidémique ; malgré tout, il convient de prendre toutes mesures pour parachever l'œuvre de dessèchement »

Jusqu'à présent nous avons simplement relaté ici ce qui avait trait à l'historique du sujet que nous nous sommes proposé de traiter.

Cependant, nous semble-t-il, une discussion sur la nature de ces épidémies qui sévirent si souvent et avec autant d'intensité, trouverait bien sa place ici.

Pour employer le terme moderne, s'agissait-il bien de paludisme ? Si nous essayons de nous poser la question et d'apporter une légère contribution à sa solution, c'est bien parce que certains auteurs se sont attachés à démentir l'origine palustre de ces épidémies.

Dans les dernières années du siècle passé, Péry a consacré une petite brochure à des « Recherches historiques et médicales sur les épidémies qui ont régné à Bordeaux pendant les x^{ve} et xvi^e siècles » —

Il dit notamment : « Ces maladies désignées par les chroniques, les historiens et les registres de la Jurade sous les noms divers de peste, fébrion, contagion ont été peu étudiées. Marchant les étudie dans un appendice qui fait suite à un compte rendu d'une épidémie de fièvres intermittentes qui a régné à Cubzac en 1842 et 1843.

Gintrac leur consacre quelques lignes (!) dans son traité de Pathologie interne à l'article : fièvres intermittentes.

Et voici ce que dit Marchant : « Et cette peste, cette contagion, qu'étaient-elles sinon les fièvres épidémiques des contrées marécageuses ? Rien d'écrit ne nous est resté sur la nature, la marche et les symptômes de ces épidémies. Ces « pestes » se convertissent alors pour nous en fièvres intermittentes, mais d'un mauvais caractère ».

Mais Péry, étudiant les vieilles chroniques, affirme reconnaître, tant dans les descriptions que les anciens médecins ont

laissé de ces épidémies que dans la thérapeutique qu'ils appliquaient, la nature de cette maladie qu'actuellement nous appelons la peste, tout court. Et il ajoute : « L'épidémie qui se développa à Bordeaux en 1805 lors du curage du Peugue et qui enleva 3.000 personnes, vient à l'appui de notre manière de voir. Des boues infectes avaient été extraites du ruisseau, et leurs miasmes donnèrent lieu à des fièvres intermittentes, pernicieuses pour une bonne part, mais non point à la peste...

Quant aux fièvres intermittentes pernicieuses qu'on a voulu y reconnaître, les quelques symptômes décrits par les documents que nous avons rapportés, et surtout le caractère éminemment contagieux du mal, nous obligent à en rejeter l'existence ».

Péry est donc très catégorique. Pour lui les épidémies qui désolèrent Bordeaux étaient bien dues à la peste. A cela que répondre?

Certes, il est fort probable que la peste authentique a dû visiter Bordeaux autrefois. Mais il nous sera bien permis de dire ici que nous concevons assez mal la peste, « ce mal qui répand la terreur », s'abattre ainsi sur une ville à des intervalles aussi rapprochés les uns des autres.

De plus, si nous passons en revue certains faits cités par plusieurs auteurs, nous allons voir qu'ils répondent parfaitement à nos conceptions actuelles sur l'étiologie et la pathogénie du paludisme, ainsi que sur la biologie du moustique. Examinons-les donc :

Nous notons tout d'abord que : les épidémies les plus violentes se sont produites alors que les marais avaient l'étendue la plus grande. De plus, elles augmentaient d'intensité lorsque le marais provoquait des inondations. Tout cela cadre donc bien avec l'origine palustre des fièvres intermittentes.

Ensuite, Gintrac qui s'est fort occupé de ces fièvres, signale « qu'à Bordeaux, une rue principalement occupée par des marchands de poissons salés (probablement la rue de la Rousse) passe de temps immémorial pour avoir été constamment exempte des fièvres si graves qui jadis régnaient dans les au-

tres quartiers. Cette rue, voisine du port, est toujours fraîche et humide, même en été. Les magasins sont imprégnés d'une odeur fort peu agréable ».

De plus, deuxième constatation : « Dans l'épidémie qui sévit en 1805, on nota que les tanneurs, corroyeurs, fabricants de colle, etc., établis sur les bords du Peugue furent exemptés de fièvres intermittentes malgré leur exposition aux effluves provenant du curage du ruisseau ».

Ces deux constatations cadrent parfaitement aussi avec ce que nous savons de l'anophèle, insecte délicat, qui déteste les mauvaises odeurs et fuie les lieux empestés ou enfumés.

Ensuite, on remarqua que des paroisses de Bordeaux, les plus atteintes étaient celles qui avoisinaient les marais ; de plus, les bas-fonds étaient plus touchés que les hauteurs. Et ceci est encore un argument en faveur de l'anophèle, qui, nous le savons, est « mauvais voilier », se déplace peu et à une faible altitude.

Ajoutons notamment que ces épidémies se produisaient surtout en été et en automne (époque optimale pour le moustique).

Gintrac citait également des faits tendant à prouver la « propriété dont jouit le miasme paludéen de se conserver dans l'organisme ou à sa surface pour y allumer la fièvre ». Là encore, ce que nous savons des formes de résistance de l'hématozoaire dans le sang peut venir confirmer notre opinion.

Enfin, ajoutait-il, « à mon avis, les irritations et les engorgements de la rate paraissent avoir une influence spéciale sur le développement de la fièvre intermittente ». Or tout le monde sait maintenant que les dites « irritations et engorgements » ne sont que la signature et la conséquence de l'infection paludéenne.

Aussi, après toutes ces preuves, voyons-nous la conclusion assez claire et pensons-nous pouvoir affirmer la nature paludéenne de ces sévères épidémies.

Nous nous sommes étendus assez longuement sur l'histoire que du paludisme dans la ville de Bordeaux. Il nous reste

maintenant à voir très brièvement ce qu'il était dans les environs plus ou moins immédiats de la cité, par exemple dans la région d'Arcachon.

Pour l'étude de cette partie de notre chapitre, nous nous rapportons à l'ouvrage du Dr Lalesque, auquel nous avons fait de larges emprunts : « Arcachon, ville de santé ».

En 1835, Auguste Lalesque écrivait que la région d'Arcachon était impaludée. Le paludisme a disparu par le drainage et la plantation des pins. Ceux-ci ont, en effet, joué dans les Landes le rôle qu'a joué l'eucalyptus dans la campagne romaine.

Avant que Chamberlent eût assaini les Landes, ce pays ne respirait plus que la misère : ses habitants, maigres, malades, offraient le spectacle navrant d'une « race de dégénérés ». Mais depuis, la fièvre intermittente a disparu de ces régions où elle était endémique.

Pour s'assurer de cela en 1886, le Dr Lalesque, prenant pour terme de comparaison la consommation de quinine de jadis et de son époque, fit une enquête auprès des pharmaciens de la région.

« Je puis vous affirmer, lui écrivait Félix, de la Teste, que la fièvre intermittente autrefois très fréquente était presque la seule maladie du pays. Elle a à peu près disparu. Quand j'arrivai dans le pays, il y a trente ans, je fabriquais à l'avance, par centaines, des pilules de sulfate de quinine de 5, 10, 15 cent. que les médecins prescrivaient en abondance, ou que le malade habitué à traiter sa fièvre venait chercher sans prescription. Peu à peu, je diminuai le nombre des pilules préparées à l'avance et je finis même par ne plus les faire qu'au moment de la prescription pour éviter qu'elles durcissent trop ». Sémiac père, qui, plus de quarante ans, exerça la pharmacie au même endroit nous donna les mêmes renseignements et dans les mêmes termes ».

En 1887, Chambrelent publia les résultats d'une enquête remontant à 1865. En voici deux : « Aujourd'hui, dans cette contrée jadis si insalubre, il n'y a pas plus de malades que dans

les parages les mieux favorisés. C'est tellement vrai qu'avant l'assainissement de nos landes, il me fallait tous les ans près de 1 kilogr. de sulfate de quinine et autres drogues, 100 grammes me suffisaient aujourd'hui (D^r Laffont) »

« Jusqu'en 1857, je consommais en moyenne 1 kilogr. de sulfate de quinine dans ma clientèle, non compris celui que j'ordonnais aux malades du chemin de fer et de la douane. J'ai acheté il y a cinq ans un demi-kilo de sulfate de quinine J'en ai encore. (D^r Sémiac) ».

En 1884, on améliore et on creuse le port de la Teste. On bouleverse 100.000 mètres cubes de sables vaseux. Craignant le paludisme, les pharmaciens s'approvisionnent de quinine. On n'observe rien. Décidément, le paludisme était bien éteint.

CHAPITRE II

La Région bordelaise milieu palustre

Nous venons de le voir dans le chapitre précédent, le paludisme, à la veille de la guerre pouvait être considéré comme complètement éteint à Bordeaux. Si cette extinction n'a été que temporaire, que fallait-il donc pour qu'à la faveur de la guerre on observât à nouveau du paludisme?

C'est encore le Dr Lalesque qui nous le dit : « Chez nous, comme dans toutes les contrées jadis paludéennes qui ont eu à subir le remaniement d'anciens marécages desséchés, puis à loger pendant de longs mois des troupes noires ou coloniales affectées de fièvres, s'est posée la question des moustiques ». Pour voir réapparaître le paludisme, il fallait d'une part l'anophèle et les porteurs de germes d'autre part.

« Or les porteurs de germes allaient abonder par l'arrivée de coloniaux et de troupes noires, aux camps de Cazeaux et du Cournau. Que dès lors fût constatée la présence d'anophèles et les conditions requises pour créer l'endémicité malarique se trouvaient réalisées ».

Voilà donc très nettement posée la double question que nous allons essayer de résoudre, pour expliquer la reviviscence du paludisme à Bordeaux. Y trouvait-on à la fois l'anophèle et les porteurs de germes.

A. GITES A ANOPHÈLES

Lorsque nous commençâmes notre travail, d'après les conseils de M. le Professeur Mandoul, nous nous étions proposé d'abord : de rechercher nous-mêmes les gîtes à anophèles dans Bordeaux et les environs, et plus particulièrement dans les endroits qu'habitaient les malades signalés dans nos observations.

Une fois les larves recueillies, nous les eussions élevées jusqu'à l'état d'insectes parfaits au laboratoire de Parasitologie et déterminé ensuite la variété à laquelle ils appartenaient. Ensuite, nous nous propositions d'insérer dans notre thèse des cartes où nous eussions marqué les gîtes à anophèles. Mais, occupé jusqu'à l'extrême limite par nos examens, nous n'avons pu réaliser le premier point ; et de ce fait, était réduit à néant notre second projet que des frais d'impression assez élevés eussent rendu, par ailleurs, très onéreux.

Force nous a été alors de nous rapporter aux travaux déjà faits à ce sujet.

Déjà pendant la guerre, M. le docteur Feytaud, directeur de la station entomologique de Bordeaux et chef du sous-district antipaludique de la XVIII^e région avait fait ce travail.

Nous nous sommes donc adressé à lui et, c'est avec la meilleure bonne grâce qu'il nous a communiqué ses rapports adressés alors à M. le Maire de Bordeaux sur la présence de moustiques à Bordeaux. Il y est dit notamment :

« Chargé de poursuivre les recherches dans le Sud-Ouest, nous avons compris dans nos premières investigations, la ville même de Bordeaux dont l'étendue est particulièrement indiquée à l'heure où nos alliés Américains songent à utiliser son port comme une de leurs bases sur le continent.

Notre enquête nous a permis d'établir aisément que la ville de Bordeaux présente en plusieurs quartiers des centres de développement de moustiques. Et les recherches que nous avons faites nous ont montré que si les vulgaires culex y sont très

communs, les plus dangereux anophèles n'y sont malheureusement pas rares. Nous avons trouvé leurs larves non seulement dans les pièces d'eau du Parc Bordelais et du parc de Carrèyre situés sur la périphérie de la ville ainsi qu'au milieu du groupe des hôpitaux suburbains mais aussi en plein centre dans la rivière du Jardin public et les bassins du Jardin Botanique, dans la pièce d'eau du Square Gambetta, les bassins du square Amédée Larrieu, de la place Fondaudège et dans le bassin même du square de l'Hôtel de Ville..

En présence de la généralisation des foyers d'anophèles dans les jardins et squares publics, il nous a paru inutile de poursuivre une enquête détaillée chez les particuliers mêmes dans tous les quartiers de la ville. La présence de nombreux puits abandonnés, de bassins négligés, de citernes mal closes, rend suspects presque tous les quartiers comme celui du Tondu où nous avons trouvé des anophèles dans un groupe d'immeubles privés ».

Et dans un rapport au Conseil d'Hygiène de la Gironde, en date du 22 mai 1919, M. le docteur Feytaud donnait ainsi la répartition des gîtes à anophèles dans le département.

A Bordeaux. — Il existe des gîtes importants dans la rivière du Jardin Public et dans certains bassins du Jardin Botanique. Dans les pièces d'eau du square Gambetta et du square de la Mairie, dans les vasques des fontaines des places Fondaudège et Amédée Larrieu. (Il est à noter que M. le Professeur Mandoul dans sa mission antipaludique dans la xvii^e région a fait les mêmes constatations pour Toulouse. Il a trouvé des anophèles dans les squares Lafayette, Saint-Georges, du Jardin Botanique situés dans des quartiers très fréquentés. S'il est coutumier de lire dans les livres que l'anophèle est un moustique surtout « campagnard » on peut se rendre compte par ces faits que la loi souffre de nombreuses exceptions).

Autour de la ville : dans les fossés et mares des prairies en bordure du boulevard de Bègles. Au jardin botanique de Talence et dans les bassins des propriétés avoisinantes.

Au parc Carrèyre, à la vieille fontaine du Château-Picon,

dans un ruisseau qui parcourt la prairie du domaine de Lescure, dans la petite rivière artificielle de Tastet-Girard.

Enfin dans les fossés et marais des allées de Boutaut.

Aux environs de Bordeaux. — En banlieue : dans plusieurs canaux ou fossés à l'est de la station de chemin de fer de Saint-Médard d'Eyrans, dans une fontaine au Biscon (Léognan), dans la lagune du Contor et des mares voisines (Gradignan), dans une série de lagunes à l'est de Gazinet entre la ligne de chemin de fer et le village de Canéjan.

A St Médard-en-Jalle, sur les bords de la rivière et dans les mares et fossés avoisinants, notamment dans l'enceinte de la poudrerie nationale.

Au nord de Blanquefort, le long des rives du même cours d'eau : à Parempuyre dans les fossés et marécages qui font suite à ceux des allées de Boutaut.

Dans cette partie marécageuse avoisinant le quartier des Docks et s'étendant sur les communes de Bruges. Blanquefort était depuis longtemps signalée comme insalubre.

Dans les marais de Montferrant et à Bassens dans le camp et la poudrerie, ainsi qu'aux alentours.

Enfin aux environs de Lesparre, de Soulac, du Verdon, de Ste Foy-la-Grande, d'Arcachon, dans le Bazadais ».

De même le Professeur Blanchard, chargé en 1916 par la direction du Service de Santé de rechercher si l'anophèle se rencontrait dans les régions où l'on évacuait des paludéens, (Fréjus, Le Courneau) déclarait dans l'un de ses rapports : « Au camp du Courneau, un baquet rempli d'eau se trouve à la tête de chaque baraque en cas d'incendie. Tous ces baquets sont pétrolés et recouverts d'un couvercle en bois qui les ferme exactement. Aucun moustique ne peut se développer dans ces conditions. Au milieu du camp se trouve une ferme, auprès de laquelle est un puits non couvert et rempli d'eau corrompue, servant à l'arrosage. Les larves de moustiques y abondent ; dans le nombre figurent celles de l'anophèle maculipennis, transmetteur du paludisme... »

A la gare même de Cazeaux, non loin du camp d'aviation, j'ai trouvé aussi les larves de l'anophèle, au milieu d'autres larves appartenant à des espèces non pathogènes ».

Presque toujours l'anophèle trouvé était du *maculipennis*. Notons en passant que ces larves peuvent être résistantes. C'est ainsi que Feytaud et Gendre constatèrent leur présence à Bas-sens dans les eaux dénaturées par les boues de fusion provenant de la fabrication de la mélinite. c'est d'ailleurs cette constatation qui détermina la rédaction de leur travail sur la résistance des larves de culicidés dans les eaux picriquées.

On peut donc dire qu'il n'existe pas, dans nos régions, de pièces d'eau sans anophèles.

La malade qui fait le sujet de notre première observation habitant les allées de Boutaut, nous avons voulu également rechercher nous-même les gîtes à anophèles dans cette région.

Dans l'historique, nous avons vu déjà que ce quartier était réputé parmi les plus insalubres de Bordeaux. De nos jours, le marais est traversé par le boulevard Camille Gaudard qu'il surplombe d'environ un mètre. Partout des saules et des ajoncs, une herbe très verte qui donnent immédiatement une forte impression d'humidité. Cette impression se confirme en réalité si l'on vient à pénétrer sur ces étendues de terrains vagues. Le pied s'enfonce en certains endroits dans un humus noir, d'où l'eau qui sourd a tôt fait de combler la trace, et d'où se dégage une fort mauvaise odeur. Sur toute l'étendue, les bêtes qui vont s'abreuver à ces petites mares croupissantes ont laissé dans le sol l'empreinte profonde de leurs sabots. Quelques ruisseaux stagnants sillonnent ces prairies. C'est là que nous avons porté nos investigations. Nous avons trouvé deux gîtes de larves très distincts.

Le premier dans une eau saumâtre, à odeur nauséabonde, très ombragé; nous dûmes écarter les ajoncs et les iris pour atteindre l'eau. Là pullulaient littéralement les larves de *cullex*. Aucun anophèle.

L'autre gîte, au contraire, se trouvait dans une portion ensoleillée. L'eau était claire, encombrée de frêles plantes aqua-

tiques. Comme faune, des daphnides, en quantité, des cyclops, quelques petits tritons, une sangsue. Pas de poissons, ni de batraciens quelconques. Au milieu de lentilles d'eau, nous pûmes recueillir en peu de temps une dizaine de larves d'anophèles, parfaitement caractérisées au laboratoire. Les habitants du quartier que nous avons interrogés nous ont déclaré n'être pas incommodés par les moustiques.

B) LES PORTEURS DE GERMES

Ici nous serons plus brefs. En effet, il est assez difficile de s'étendre longuement sur cette question, qui, en somme, peut se réduire à une sèche énumération. Pour la clarté et la commodité de notre exposition, nous classerons en trois catégories les porteurs de germes que l'on rencontre à Bordeaux.

Les rapatriés d'Orient ;

Les troupes indigènes ou coloniales.

Les étrangers (cette catégorie peut paraître assez vague, au premier abord ; nous la détaillerons par la suite).

I. *Les rapatriés d'Orient*

Nous n'avons pas eu sous la main de statistique récente établissant leur nombre exact. Mais ce qui est certain, c'est qu'il est à coup sûr très considérable.

En effet, si nous en croyons les auteurs, tels que Carnot, Ravaut, Abrami qui, pendant la guerre, se sont occupés spécialement de ces maladies qui ont débordé du cadre de la pathologie exotique (amibiase-paludisme), nous trouvons des chiffres impressionnants. En effet, dans la seule période qui s'étend du 15 mai au 15 septembre 1917, 42.000 paludéens ont été rapatriés des divers fronts (mais surtout du front de Macédoine), en France. Il est vrai que, très rapidement, des mesures énergiques ont été prises pour enrayer le paludisme sur ce front. Malgré tout on peut supposer que, de 1917 à la fin des hostili-

tés, le nombre des malades rapatriés a été cependant assez élevé.

Mais, dira-t-on, les rapatriés d'Orient sont disséminés maintenant sur tout le territoire et ne peuvent être le point de départ de foyers épidémiques. Cela est encore exact, mais nous répondrons à cette objection par un fait de pratique courante, à savoir : depuis trois ans que nous suivons les services hospitaliers de Bordeaux, nous pouvons affirmer qu'il ne se passait pas de mois où nous n'ayons eu l'occasion de voir dans les consultations ou dans les salles, des rapatriés présentant un paludisme encore assez violent par moments.

C'est donc que leur nombre est relativement élevé et vaut la peine d'être pris en considération.

II. Les troupes indigènes ou coloniales

Elles ont constitué certainement l'apport le plus considérable de porteurs de germes. En effet, au cours de la guerre, il a débarqué plusieurs centaines de milliers d'indigènes de toutes races et de tous les pays (Sénégalais, Soudanais, Marocains, Arabes, Malgaches, Indo-Chinois,) tous, ou presque tous, entachés de paludisme. Ils ont été essaimés sur tout le territoire ; mais n'oublions pas que Bordeaux, trait d'union entre la métropole et ses colonies africaines, en a hébergé pendant la guerre un très grand nombre.

Les renseignements que nous avons demandés et qui nous ont été fournis par l'autorité militaire nous permettent, encore que succincts, de nous faire une opinion sur ce sujet.

A Bordeaux, au cours de la guerre, il y eut un très grand nombre de travailleurs coloniaux employés à la poudrerie de St Médard, à la poudrerie de Bassens, aux services du port. De plus à Bassens, se trouvait un camp où séjournaient quelques jours les Sénégalais qui débarquaient, avant qu'ils fussent acheminés vers le front, et encore, tous les indigènes malades, rapatriés vers leur colonie d'origine et attendant là leur embarquement.

A Talence, dans des fabriques de chaussures travaillaient des Indo-Chinois.

Le camp de St Médard abritait presque en permanence des régiments de tirailleurs marocains et sénégalais.

Au camp du Courneau, se faisait l'hivernage des Sénégalais.

Actuellement encore, il existe des Indo-Chinois au parc d'artillerie, à la Sous-Intendance coloniale

Au 7^e colonial : des Malgaches, ouvriers tailleurs, cordonniers ou infirmiers.

Enfin à Libourne, un bataillon de Sénégalais. Il n'est pas inutile aussi de noter qu'à Bordeaux tient garnison un régiment colonial et dans son effectif il y a des français, en assez grand nombre, comptant de longues années de séjour aux colonies et présentant parfois un paludisme assez sérieux.

III. Les étrangers.

Cette catégorie, à la vérité, est assez disparate. Elle est formée par bon nombre d'individus provenant de pays à endémicité palustre, et à Bordeaux, nous avons surtout en vue les Espagnols.

La colonie espagnole est, en effet, très nombreuse dans cette ville ; et à en juger par les malades qu'il nous a été permis d'examiner dans les divers services, ces nationaux sont souvent entachés de paludisme. Et chez de tout jeunes espagnols récemment arrivés de leur pays d'origine et soignés à l'hôpital des Enfants, on rencontre parfois des rates d'un volume fort respectable.

Enfin, dans cette catégorie d'étrangers, il faut joindre alors la foule hétéroclite de ces ouvriers du port, noirs, métis, extrême-orientaux, tous, véhiculant plus ou moins l'hématozoaire dans leur rate ou dans leur sang.

Il est à noter, en passant, que presque tous les malades qui font l'objet de nos observations ont été, à quelque moment, en contact plus ou moins direct avec des porteurs de germes d'une des catégories sus-énumérées.

Les malades des observations II, III, V, habitent Bassens.

La malade de l'observation I habite boulevard Godard. A quelques centaines de mètres de là, au camp d'Aviation et au Service des Transports, il y eut des indigènes (et son premier accès remonte à 1919).

Le soldat de l'observation VI avait un frère rapatrié pour « fièvres ». Il appartenait d'abord à un régiment colonial, puis fut détaché dans un contingent de Sénégalais (au mois de juin).

Celui de l'observation VII fut en contact, un mois, avec des soldats revenant de Syrie (en août).

Le soldat de l'observation VIII habita pendant la saison chaude en 1922 avec des tirailleurs algériens.

Voilà ainsi fournie, suffisamment pensons-nous, la preuve que Bordeaux était un milieu éminemment propice à l'éclosion d'un paludisme autochtone.

D'un côté l'anophèle, de l'autre, les porteurs de germes. Mais un point restait à éclaircir. L'anophèle de nos pays, encore indemne, mis en présence d'un porteur de germes, pouvait-il transmettre l'infection?

Les expériences pratiquées par Roubaud sur lui-même, répondent par l'affirmative.

Voici les conditions de l'expérience :

Roubaud se soumit à l'infestation expérimentale des moustiques (*A-maculipermis*), recueillis à l'état de larves dans la région parisienne. Les porteurs de virus qui se sont bénévolement offerts aux expériences étaient des soldats de l'armée d'Orient, en convalescence ou en traitement pour paludisme à l'Institut Pasteur. Sur 6 expériences réalisées, quatre ont donné des résultats positifs.

Première expérience portant sur : « *Plasmodium vivax* » ; 4 anophèles ont piqué deux malades porteurs de gamètes ;

Résultat : 4 moustiques infectés.

Dans un second essai : 14 moustiques ont piqué quatre malades porteurs de gamètes : 3 moustiques ont été infectés.

Deuxième expérience sur « *plasmodium præcox* » : 6 moustiques piquent un malade porteur de croissants rares ;

Résultat : 6 moustiques infectés.

Puis 3 moustiques ont été nourris sur un malade porteur de croissants non rares (3 pour 100 leucocytes).

Résultat : 3 moustiques sont infectés.

Deux autres expériences, effectuées dans les mêmes conditions, sont restées négatives. Mais c'était dû, non à l'immunité des moustiques, mais à la non-infectiosité des malades ».

Lorsque les moustiques se gorgent normalement sur des paludéens aptes à la transmission, ne présentant même qu'un nombre de gamètes dans le sang inférieur à 3 pour 100 leucocytes, les anophèles parisiens s'infectent dans la proportion de 100 pour 100.

Roubaud, pour se rendre compte si les anophèles parisiens porteurs de sporozoïtes du Pl. macédonien étaient pathogènes pour le sujet sain, s'est fait piquer par un moustique de l'expérience I, le 28 août.

le 13 septembre : température, le 14 septembre : Pl. vivax dans le sang.

Les faits ne pouvaient être plus concluants.

CHAPITRE III

Cas observés à Bordeaux. — Etude critique

Il est maintenant hors de discussion que la guerre a provoqué une reviviscence du paludisme autochtone dans presque toutes les parties de la France, en particulier, celles qui furent autrefois sujettes à la malaria.

A ce propos, Lesieur et Prockéach ont donné dans les *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale* (janvier 1919) un résumé clair et succinct de tous les cas signalés sur le territoire, tant au front qu'à l'intérieur. Eux-mêmes ajoutent trois observations personnelles.

Ils signalent qu'*aux Armées* » près de 200 cas de paludisme autochtone ont été signalés, les uns à l'état isolé, les autres constituant de véritables foyers épidémiques, d'ailleurs le plus souvent restreints : tels, parmi les premiers, ceux observés en 1915 par Rist à la VI^e Armée.

En 1916, par Rathery à l'Armée du Nord, et par Gauget à la I^{re} Armée.

En 1917, par Léger et Mauriquand chez des évacués de la Somme, par Roubaud, Carnot et Vieux sur l'Aisne et sur la Meuse, sur la Marne, la Vesle en Argonne et en Champagne.

Plus importants sont les foyers observés en 1915-16 par Etienne dans la vallée de la Seille (ancien foyer de paludisme), par Brulé sur le front belge (5 cas dans une même ferme), en 1917 par Renaut dans les Flandres (19 cas).

Par Grysz à la III^e Armée (24 cas).

Par Trémolières, Faroy et Chambelland dans le sud de l'Alsace et du Haut-Rhin (4 cas) par Raymond, (2 petits foyers). En 1919, Péfu et Cordier étudient une épidémie de paludisme autochtone en Argonne.

Le plus souvent, les réservoirs de virus étaient constitués par les troupes coloniales (Algériens, Marocains, Malgaches, Noirs et Annamites).

A l'intérieur, on a signalé des foyers d'endémie palustre dans la Mayenne, la Sarthe, le Morbihan (th. de Dano.) 25 cas de paludisme autochtone vrais.

Des faits de contagion hospitalière, dus à des Martiniquais, Annamites ou paludéens de Salonique.

Dans le secteur médical de Marseille en 1917, Carnot observe du paludisme chez les ouvriers de la poudrerie de St Charles, dû à l'arrivée d'ouvriers annamites, tous paludéens.

En 1917, à Montpellier, 3 cas à forme tropicale.

La même année, 3 cas dans l'Aube. Dans la XIII^e région, 20 cas à proximité des ateliers de chargement de M..., où étaient des camps de travailleurs arabes. En mai 1918, épidémie dans un détachement de trente bûcherons, vieux territoriaux travaillant avec Grecs et Annamites tous paludéens. On constate la présence de larves d'anophèles dans les caniveaux et les rigoles avoisinantes.

Dans le numéro du *Paris médical* (12 oct. 1918) on rapporte un cas de paludisme autochtone sans splénomégalie, chez un homme ayant travaillé en septembre et octobre 1917 avec des Malgaches. En 1919 Brumpt et Roblin observent un foyer en Seine-et-Marne.

Dans la VII^e région, plusieurs autres cas sont rapportés. Le sieur cite encore les observations de 3 militaires soignés à l'hôpital de Sancerre qui firent des accès de paludisme après avoir été à proximité, l'un de Malgaches, les deux autres, de rapatriés d'Orient.

En 1922, dans le *Bulletin de la Société de Pathologie exotique* (n° du 13 avril) Gras cite le cas d'une femme de 74 ans habitant Derneuil-sur-Igneraie (Indre) et chez laquelle il a reconnu

des accès de fièvre quarte. Autrefois il y avait du paludisme dans le pays. Les anophèles y sont nombreux.

A cent mètres de l'habitation de la malade, habite également un soldat de 32 ans qui a servi sept ans dans l'infanterie coloniale. Fortement impaludé, il a fait son dernier accès en 1918.

Au total, d'après Rieux, 170 cas furent observés sur le front des Armées et 260 cas dispersés dans le pays tout entier.

Et enfin Bordeaux, dont nous nous occupons tout spécialement ici, ne pouvait échapper à ce regain de paludisme.

Au mois d'août 1920, le Professeur Agrégé Dupérié dans la *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux* publiait 4 cas de paludisme autochtone observés par lui chez des enfants. Il a bien voulu nous les communiquer pour les insérer dans notre travail.

Nous les avons fait suivre de plusieurs autres observations relatant des cas de paludisme chez des militaires.

Cela nous amène donc à diviser nos observations en deux classes : celles se rapportant à l'élément civil ;

Et celles signalées dans le milieu militaire.

I. — DANS L'ÉLÉMENT CIVIL

Observation I

(Due à M. le Professeur Dupérié).

Parue dans la *Gazette Hebdomadaire des Sciences médicales de Bx.*

Lucienne M... âgée de dix ans et demi, n'a pas eu une enfance malade.

On note une rougeole dans la petite enfance. Ablation des végétations adénoïdes à trois ans ; à plusieurs reprises elle a rendu des lombrics, parfois elle a une toux rauque assez fréquente, mais pas de bronchites ni de pleurésies.

Le père et la mère sont bien portants, n'ont jamais eu de paludisme, le père employé des chemins de fer a été mobilisé à la gare du Midi

et n'a pas quitté Bordeaux. Une sœur de douze ans et demi est bien portante. La famille habite boulevard Godard, près de la gare du Médoc, à proximité des allées de Boutaut et des marais; les moustiques abondent; l'enfant est très sensible à leur piqure dont chacune provoque l'apparition d'une plaque urticarienne. Cependant dans le quartier la rumeur publique n'accuse pas l'existence des fièvres; dans le voisinage vit un mécanicien, ancien soldat de Salonique, mais qui n'a pas d'accès fébriles. Depuis huit ans la famille habite ce domicile, et c'est seulement dans l'été de 1919 que la fillette a eu son premier accès.

Vers le 10 juillet 1919, l'enfant qui, une dizaine de jours auparavant, avait été hospitalisée pour l'incision d'un abcès dentaire, commença à perdre l'appétit, à se plaindre du ventre et eut une forte fièvre. La fièvre procédant par accès apparaissait vers onze heures du matin, après des frissons d'une durée d'une demi-heure survenait de la chaleur avec rougeur de la face; l'accès d'une durée de trois heures environ se terminait par une forte sueur, dont les gouttes perlaient aux jambes; la température atteignait 40°. Un médecin appelé constata une diarrhée passagère, crut à une fièvre typhoïde et ordonna des enveloppements au drap mouillé. Cet état fébrile dura du mois d'août au mois de novembre; les accès d'abord quotidiens eurent ensuite un jour d'intervalle. Vers la fin ils se reproduisaient tous les quinze ou vingt jours; l'enfant pâle, anémiée, ne mangeait pas, s'affaiblissait. Le médecin traitant, devant la persistance de ces accès, avait pensé au paludisme et ordonné de la quinine à prendre deux heures avant l'accès. La persistance de la fièvre, l'absence apparente de foyer de contamination avaient fait abandonner cette médication.

Un médecin consulté en novembre 1919 ausculte la malade, croit à l'imminence d'une affection tuberculeuse du poumon et conseille l'envoi à la campagne, une cure de repos sur la chaise longue, la fenêtre ouverte pendant la nuit, la suralimentation aux œufs; il prescrit l'arrhénal et la strychnine.

L'enfant part pour les Pyrénées et vingt jours après le dernier accès à Bordeaux, fait un nouvel accès fébrile qui sera le dernier.

A la campagne l'enfant s'améliore rapidement et au moment du retour à Bordeaux en février 1920, elle a engraisé, elle mange, court, s'amuse, ne tousse pas et n'a plus d'accès.

Rentrée à Bordeaux, les troubles reparaissent, l'appétit diminue, le visage pâlit, l'enfant ne joue plus, sue pour rien, mais n'a pas de fièvre.

Le 16 février 1920, elle est amenée à la consultation hospitalière du docteur Rocaz. C'est une fillette amaigrie, légèrement anémiée. L'auscultation de l'appareil pulmonaire révèle une respiration rude et soufflante aux deux hiles, sans râles ni bronchophonie, sans modification des vibrations locales, mais avec un retentissement exagéré et étendu de la voix chuchotée. En outre on est frappé par l'existence d'une grosse rate dure, indolore, mobile, très facilement palpable dans l'hypocondre gauche. La cuti-réaction à la tuberculine est négative. La radioscopie montre un aspect normal du thorax. L'examen du sang pratiqué le 25 février, révèle la présence de formes amiboïdes et de gamétocytes du *plasmodium vivax*, pas de leucocytes mélanifères, lymphocytose (39 %), légère éosinophilie (5 %), diminution des neutrophiles (50 %). Pas d'accès fébrile les jours antérieurs. Le traitement quinique ne peut être commencé que le 8 mars. Il consiste en la prise de 1 gramme de bichlorhydrate de quinine par jour, trois jours de suite et en prise de 5 centigrammes d'arrhénal par jour, pendant les derniers quatre jours de la semaine, à renouveler six semaines de suite. Pas de fièvre avant le début du traitement.

Le 22 mars, à la fin de la deuxième semaine de traitement l'enfant est améliorée; elle mange mieux, joue, dort bien, s'essouffle moins, n'a pas de fièvre. La splénomégalie persiste dans l'hypocondre gauche.

Le 14 avril, l'enfant est aux derniers jours de la dernière prise de quinine; elle a un peu d'embarras gastrique, la langue est saburrale, épaisse, l'haleine un peu forte. La rate n'est plus palpable, c'est à peine si sous le rebord chondro-costal on croit sentir son pôle antérieur, elle est percutable, foie et cœur normaux. L'auscultation du hile et du sommet du poumon droits montre que les signes légers de condensation s'estompent. On ordonne du sulfate de soude à dose laxative, et à partir du 18 avril deux bols par jour de 0 gr. 25 de poudre et d'extrait mou de quinquina pendant dix jours de suite.

Des examens de sang pratiqués le 22 mars et le 14 avril n'ont pas montré d'hématozoaires, il existe une lymphocytose appréciable et une éosinophilie croissante (12 %).

Le 12 mai, l'enfant revient après dix jours de quinquina et dix jours de repos, elle va bien mais a maigri de 400 grammes. La rate est de nouveau très nettement palpable dans l'hypocondre gauche, on l'accroche facilement par son pôle antérieur, elle déborde de trois doigts le rebord costal; elle est dure et indolore. Bien qu'il n'y ait pas eu trace d'accès fébrile les jours antérieurs on trouve très facilement sur les frottis de sang quelques formes amiboïdes et gamétocytes pigmentés de *Plasmodium vivax* (les éosinophiles sont tombés à 1,60 %). On reprend le traitement quinquine à 1 gr. 50 par jour, trois jours de suite, pendant six semaines.

Le 25 mai, en cours de traitement quinquine, pas d'accès fébrile; la rate est encore palpable dans l'hypocondre et déborde les fausses côtes de 2 centimètres. Pas d'anémie notable.

Le 8 juin, quatrième semaine du traitement, bon état général, pas de troubles digestifs; la rate n'est plus palpable mais reste perceptible. On remarque que l'enfant est couverte de piqûres de moustiques.

Le 25 juin M... vient de terminer sa sixième semaine de cure quinquine. Quelques troubles digestifs, inappétence, nausées après l'absorption des cachets. La rate n'est plus perceptible pas plus à la palpation qu'à la percussion. Le pouls est rapide (108) il existe une légère arythmie cardiaque respiratoire. On prescrit de la noix vomique.

Pendant tout le cours de ce deuxième traitement quinquine les examens de sang, faits à intervalles réguliers, n'ont jamais révélé d'hématozoaire; la lymphocytose s'est maintenue constante, l'éosinophilie a atteint un taux considérable (23 %) le 8 juin, puis a légèrement diminué (18 %), le 25 juin.

6 juillet 1920. — L'enfant ne prend plus de quinine depuis le 25 juin; pas de fièvre; bon état général. Cependant la rate est de nouveau perceptible et l'examen du sang montre quelques formes amiboïdes et quelques gamétocytes de *Plasmodium vivax*. Les téguments de la fillette sont ponctués de piqûres de moustiques, particulièrement abondants cette année sur le boulevard.

Le 15 juillet, l'enfant revient à la consultation pour qu'on décide de son départ à la campagne. Pas d'accès fébriles les jours précédents. Bon état général, pas d'anémie appréciable. La rate est perceptible,

non palpable. L'examen du sang montre de nouveau des formes amiboïdes de *Plasmod. vivax*. On prescrit une troisième cure de quinine à 1 gr. 50 par jour trois jours de la semaine, pendant six semaines de suite et on conseille le changement d'air.

Observation II

(Drs Dupérié et Guénard, publiée dans la *Gazette Hebdomadaire*).

Fernande P... est apportée à l'hôpital pour « embarras gastrique fébrile et endocardite infectieuse » et placée dans le service d'isolement.

Elle est malade depuis six jours; le début a été brusque, marqué par une fièvre élevée, des vomissements, sans diarrhée, plutôt avec constipation, quelques saignements de nez. Au cinquième jour est apparu un frisson, le médecin traitant a constaté l'existence d'un souffle cardiaque et a conseillé l'envoi immédiat à l'hôpital. A l'admission, l'enfant est prostrée, avec quelques frissonnements; on constate un léger délire, pas de météorisme abdominal; signes de congestion légère à la base du poumon droit. L'examen du cœur montre l'existence d'un souffle prolongé de la pointe, assez fort, sans propagation nette, disparaissant dans la position assise.

Le 16 juillet, l'enfant a un teint légèrement jaunâtre, elle est prostrée, la langue est sèche, saburrale : le pouls bat à 142, la tension est faible, 22 respirations à la minute, irrégulières, chaleur mordicante de la peau, léger degré de météorisme, pas de taches rosées lenticulaires, pas de gargouillements dans la fosse iliaque droite, pas de diarrhée; une selle moulée est ramenée par le lavement. Le foie est gros, indolore; il déborde les fausses côtes de deux travers de doigt; l'hypocondre gauche est rempli par une rate étalée, dure, indolore, mobile, nettement distincte du foie. Quelques ronchus : souffle doux, chevau-chant sur les bruits du cœur, largement étalé dans la zone méso-cardiaque, très atténué par le changement d'attitude, sans propagation.

La température très élevée le soir de l'admission (40°) procède par oscillations dont les maxima vont décroissant sous l'influence présumée du traitement institué : sachet de glace précordial, deux lave-

ments froids par jour, urotropine, 0, 75 par jour (en trois injections intra-musculaires); c'est ainsi que les maxima vespéraux ont été successivement de 39,8, 39,2, 38,8, tandis que les minima matinaux (sept heures du matin) oscillent entre 37,8 et 37,4.

Pas d'albuminurie. Une hémoculture faite le 14 juillet reste négative.

Le 19 juillet, l'état est stationnaire, la température du soir oscille entre 39,2 et 38,6. Le matin elle descend à 36,5. Le pouls bat 124 et 130. Arrivé au lit de la malade, on la trouve en plein frisson; les dents claquent, les membres et les extrémités sont agités d'un tremblement menü, le facies est terreux, les mains refroidies, cyanosées. L'interrogatoire de l'entourage apprend que tous les matins à la même heure entre neuf et dix heures le même frisson apparaît. Vers sept heures la température est normale, l'enfant est calme, mais la fièvre monte dès que le frisson cesse, vers dix heures, s'élève vers midi parfois jusqu'à 40°, puis se maintient toute la soirée, sans sueurs appréciables, vers le soir, l'enfant est courbaturée, comme rouée de coups.

L'examen d'un frottis de sang prélevé au lobe de l'oreille montre une extrême abondance d'hématozoaires, type *Plasmodium vivax*. On trouve par champ d'immersion, trois ou quatre parasites : tantôt corps annulaire ou formes amiboïdes, gamétocytes pigmentés et très nombreux corps en rosace dont on voit parfois deux, trois par champ. On compte 70 % d'hémoglobine, 360.000 globules rouges et 6.200 globules blancs au millimètre cube, polynucléose (69 %).

Tout traitement est interrompu, l'enfant est mise au bichlorhydrate de quinine dont elle prendra 1 gr. 50 par jour.

Le 21 juillet, depuis la veille, l'apyrexie est complète, le 19 au soir, l'enfant n'ayant pris que 0 gr. 50 de quinine, la température s'est élevée à 39°, mais le 20, avec 0 gr. 50 de quinine absorbé dans la matinée, l'accès quotidien a avorté. Le soir, nouvelle prise de 0 gr. 50. La température reste en plateau tout le jour à 36,6; le contraste est frappant avec les oscillations thermiques considérables des jours précédents; le pouls a battu à 100.

Le 21 juillet, l'enfant absorbe 1 gr. 50 de quinine, de même le jour suivant, la température oscille entre 36,9 et 37,5, le pouls tombe à 90.

Le 23 juillet, la quinine est interrompue et l'enfant prend par la bouche une préparation contenant 4 centigrammes d'arrhénal et 1 milligramme de fer colloïdal électrique (arrhénomartiol).

A la date du 21 juillet, l'enfant était encore anémiée, fatiguée, la langue saburrale, mais humide; le foie toujours volumineux est indolore; la rate est toujours très volumineuse; elle dépasse légèrement l'ombilic vers la droite et, mesurée à partir du rebord des fausses côtes elle a 4 centim. 5 de dimension verticale et 11 centimètres de dimension transversale.

Depuis quelques jours s'est installé un souffle holosystolique de la base, non râpeux, mais assez fort, à maximum au niveau de l'infundibulum de l'artère pulmonaire, se propageant vers la clavicule et persistant, atténué, dans la position assise. Pas de diarrhée, selle quotidienne moulée, jaunâtre.

Le 26 juillet l'enfant est à la veille de la reprise du traitement quinique; il n'y a plus de frissons, la température a tendance à s'élever progressivement le soir, passant de 37,2 à 37,4, 37,6 et 37,8. Le pouls oscille entre 80 et 84. On recherche la rate dans l'hypocondre gauche et on a la surprise de ne plus la trouver; elle n'est plus palpable, c'est à peine si elle demeure perceptible.

Le 30 juillet, après trois jours de quinine à 1 gr 50 par jour, dose que l'enfant supporte sans aucun malaise, la température est tombée à 36° le matin, 36,8 le soir, le pouls bat à 80; l'enfant s'alimente, se lève, ses joues commencent à rosir; l'état général est bon.

Le 21 juillet, après une prise totale de 2 grammes de quinine on trouve encore sur les frottis de sang quelques rares gamétocytes de Plasmod. vivax altérés depuis ce jour; la recherche du parasite est restée négative.

P..., habite Bassens, près Bordeaux, dans une plaine où les eaux marécageuses ne sont pas rares; la maison est à proximité des camps occupés les années précédentes par les troupes américaines et depuis par des Sénégalais, des Annamites, des Indo-Chinois. Les moustiques piqueurs sont abondants. Un frère et une sœur de la petite malade, plus âgés qu'elle, n'ont jamais eu de troubles analogues. Le père est bien portant, n'a jamais séjourné dans un pays impaludé. On ne connaît pas dans le voisinage de fièvres analogues.

Observation III

(Dr Dupérié).

Cette observation se résume à fort peu de chose. Elle concerne la mère de la petite malade de l'observation I.

La mère en venant voir sa fille à l'hôpital se plaignait depuis huit jours de ressentir des frissons avec accès fébriles assez semblables. Un jour de visite, elle fut prise dans la salle d'un accès si violent qu'on dût l'aliter pendant quelques heures.

Un examen de sang a été pratiqué le 28 juillet chez cette dame. Il nous a révélé une *extrême abondance d'hématozoaires*, type *Plasmodium vivax* avec corps en rosace, gamétocytes et corps amiboïdes typiques.

Observation IV

(Due au Professeur Dupérié).

Elle concerne un jeune garçon de 14 ans qui est né et a habité jusqu'en décembre 1921 dans le Haut Cenon.

Il passe l'automne 1921 et l'hiver 21 et 22 à la Souys (banlieue immédiate de Bordeaux).

En 1922, il part en apprentissage dans une commune voisine de Brannes, sur les hauteurs de l'Entre-Deux-Mers.

Vers fin mars débute la maladie actuelle.

Elle est caractérisée par de la fièvre et de l'anémie. Il aurait reçu d'un pharmacien des cachets pour couper sa fièvre; mais celle-ci persiste et l'anémie s'accroît.

Les parents ramènent l'enfant à la Souys où il est soigné pour anémie de la puberté.

Pas d'amélioration. A l'hôpital, où il vient en consultation, on le trouve très notablement anémié et porteur d'une grosse rate (Ceci en mai 1922).

A l'examen du sang : *très nombreux hématozoaires* (P. vivax).

Immédiatement il est mis à la quinine. Il reçoit 3 fois par semaine

1 gr. 50 par jour de bichlorhydrate et 4 injections de cacodylate (à 0,04 centigr.) par semaine. A suivre ce traitement pendant 5 semaines.

L'enfant a été revu depuis à plusieurs reprises.

La fièvre a disparu. L'anémie se répare. Dès le début du traitement les hématozoaires disparaissent.

Dans la cinquième semaine, l'enfant a été perdu de vue. Dans l'entourage, parmi ses parents, aucun cas analogue.

Observation V (Inédite).

(Due à M. le Docteur Bousquet).

Gr... Albert, âgé de 15 ans, habite à Bassens, près Bordeaux. Exerce la profession de manœuvre dans une usine.

Entre à l'hôpital Saint-André le 1^{er} octobre 1921 où il est admis, salle 12, pour : *douleurs dans l'hypocondre gauche et céphalée tenace.*

Antécédents héréditaires. — Père toussueur et cracheur depuis qu'il est démobilisé. Mère bien portante.

Antécédents collatéraux. — Un frère et une sœur en bonne santé. Deux sœurs et un frère sont morts, respectivement à l'âge de 3 mois, 1 an, et 6 ans d'affections de nature interminée.

Antécédents personnels. — Rougeole dans la première enfance. Oreillons à 10 ans; peu de temps après : varicelle. Pas de « carreau ». Petite toux sèche vers l'âge de 10 ans, qui dure un ou deux mois (?).

Histoire de la maladie. — Notre jeune malade raconte qu'étant plus jeune que les autres ouvriers avec lesquels il travaille, il a été parfois malmené par eux.

Un beau jour, ayant joué une farce à un de ces ouvriers, celui-ci pour le corriger, ne trouva rien de mieux que de le mettre sous une pompe et de l'inonder complètement. Depuis ce jour-là, dit-il, il lui arrive d'être incommodé souvent, la nuit, par une petite toux sèche.

Il y a deux mois environ, il est pris d'un violent mal de tête qui le force à arrêter son travail. Ses camarades plus âgés le traitent alors de fainéant et de « tireur au flanc ». (Aussi, raconte-t-il, par la suite,

devenu peureux et craintif vis-à-vis de ses camarades, lorsqu'il lui arrivait d'être malade à l'atelier, il n'osait pas se plaindre et « *allait grelotter* » dans un coin, à l'écart).

Cette céphalée siégeait dans la région frontale, et était très violente, elle ne s'accompagna pas de vomissements ni de nausées. Un peu de fièvre, semble-t-il, pendant les premiers jours. La céphalée une fois installée n'a pas rétrogradé. Elle était, en général, plus accentuée le soir, mais elle laissait le malade dormir paisiblement.

Pas de diarrhée, ni de constipation. Perte de l'appétit. En même temps, légères douleurs dans la moitié gauche de l'abdomen. Enfin le malade a une petite toux sèche surtout la nuit.

Le malade s'alite deux ou trois jours, puis se relève et reprend son travail.

Les douleurs abdominales ont tout à fait disparu, mais la céphalée persiste.

Cet état se continue pendant quinze jours. Au bout de ce laps de temps les douleurs de ventre reparaissent et obligent à un nouveau repos au lit. Alitement de quinze jours, vomissements alimentaires survenant aussitôt après les repas. Légère diarrhée pendant 2 ou 3 jours le malade ne sait pas si dans cette période il a eu de la fièvre).

Nouvel essai de travail pendant lequel le malade souffre encore un peu du ventre et de la tête. Enfin le 27 septembre les douleurs abdominales et la céphalée s'accroissent et le malade se décide à venir consulter le Dr Leuret qui l'examine et le fait admettre à l'hôpital Saint-André.

Examen le 3 octobre 1921.

Abdomen. — D'aspect normal. Ni ballonné, ni déprimé.

Matité considérable dans la région splénique. On ne sent aucun plastron. Le ventre est souple et indolore partout. Points vésiculaire, appendiculaire, cystique : indolores. Le foie paraît normal. Pas d'ascite. Poumons, plèvres : normaux. Urines normales.

En réunissant ces symptômes : fièvre, frissons, douleurs dans l'hypocondre gauche, matité considérable dans la région splénique, le Dr Bousquet pensa à du paludisme (car notre malade habite Bas-sens, et nous savons que d'une part il y existe des gîtes à anophèles; d'autre part, les coloniaux qui y ont séjourné sont nombreux).

Un examen de sang pratiqué le 7 octobre décèle la *présence d'hématozoaires (plasmodium vivax)*.

Dès lors, le traitement spécifique s'imposait.

Du 8 octobre au 1^{er} novembre, notre malade reçut tous les 3 jours : 2 grammes de sulfate de quinine.

De plus, comme traitement intercalaire, il reçut : le 11, le 18, le 24 et le 30 septembre une piqûre de novarsénobenzol intraveineux à la dose de dix centigrammes.

L'apyrexie s'établit définitivement le 18, et le 2 novembre notre malade pouvait quitter l'hôpital.

II. DANS L'ÉLÉMENT MILITAIRE

Observation VI

(Inédite, Docteurs Chanaud et Stibio).

Né... Lucien, classe 1922, soldat au 14^e Régiment de Tirailleurs Sénégalais. Entré le 9 juin 1922 au Service de Médecine générale de l'hôpital militaire Saint-Nicolas. Poids 62 kilos. Taille 1 m. 68. Périmètre thoracique 0.95. Vacciné contre les affections typhoïdes.

Antécédents héréditaires. — Père et mère inconnus. Appartient à l'Assistance publique.

Antécédents collatéraux. — Un frère plus âgé que lui appartenant à la classe 1920, ayant fait un an de service au Maroc où il fut hospitalisé 1 mois pour « fièvres ». Le malade ne peut préciser. Démobilisé, ce frère est venu vivre avec lui à Guillaumes, petit village des Alpes Maritimes à 80 kilomètres de Nice, où il y a, d'après le malade, de nombreux moustiques, des mares et une rivière au cours très lent.

Antécédents personnels et militaires. — Voiturier. De santé robuste, n'a jamais été malade avant de venir au régiment. Classe 1922, engagé de 5 ans le 2 mars 1921 au 4^e régiment d'Infanterie Coloniale à Toulon, versé au 14^e Régiment de Tirailleurs Sénégalais à Mont-de-Marsan, détaché à Libourne, puis au Camp de Souges avec un contingent de Sénégalais.

Histoire de la maladie.— Le malade est envoyé par le médecin-chef du Camp avec un billet d'hôpital portant le diagnostic d'embarras gastrique fébrile. Depuis une dizaine de jours il traîne, assure péniblement son service et se plaint de céphalée, d'asthénie, et de transpirations au moindre effort.

A l'entrée, température 40°. Pouls 120. Tension 13-7. Ni sucre ni albumine dans les urines.

Le malade se plaint de céphalée, de rachialgie et surtout de douleurs abdominales prédominant à droite. Il est légèrement dyspnéique et tousse un peu. Langue saburrale. Herpès labial. Mais, ce qui frappe surtout c'est la teinte terreuse des téguments et de la face ainsi qu'un état de prostration assez prononcé. Toutefois, le malade répond bien aux questions posées.

A l'examen, l'abdomen est souple, douloureux uniquement à la palpation profonde, surtout dans la fosse iliaque droite où l'on perçoit nettement des gargouillements. Pas de douleurs localisées aux points de Mac Burney et de Lanz. Une cicatrice de cure radicale de hernie inguinale droite est particulièrement douloureuse à la palpation. Pas de taches rosées lenticulaires.

Le foie est gros, abaissé de 10 centimètres au-dessous du rebord costal; la rate est percutable sur 3 travers de doigt, mais non perceptible; le malade accuse des points de côté fréquents à ce niveau.

Poumons. — Aux deux bases signes de bronchite avec ronchus et râles sibilants. Légère diminution du murmure visculaire au sommet droit.

Cœur. — Pointe dans le 5^e espace en dedans du mamelon. Bruits normaux.

Réflexes : normaux.

Le lendemain, la température se maintient à 39°. Le malade a eu 6 selles de couleur jaunâtre, à odeur fétide. Même état de prostration, mêmes signes cliniques : il existe toujours des gargouillements dans la fosse iliaque droite. Pas d'apparition de taches rosées. On pense à la dothiéntérie. Une hémoculture est faite, qui est négative. L'examen de selles est négatif lui aussi (sauf la présence d'œufs de tricocéphale) La formule leucocytaire montre de la mononucléose ;

Lymphocytes -	20
Moyens mono	19
Grands mono	18
Polynucléaires neutrophiles ..	36
Eosinophiles	1
Formes de transition	6

Le 11 juin, température : matin 39°, soir 39°8. A la contre-visite, le malade est très abattu, expectore des crachats épais, verdâtres. L'auscultation pulmonaire montre à la base droite ainsi que dans l'espace interscapulo-vertébral, indépendamment des râles de bronchite diffuse, déjà perçus, de nombreux râles humides. 4 selles qui présentent les mêmes caractères que celles de la veille.

Le 12 juin, la température se maintient en plateau à 37°. Prostration; expectoration abondante, 6 selles. On est frappé par la teinte progressivement foncée, presque ocre, que prennent les téguments. Il est prescrit du calomel à doses réfractées et une forte révulsion à la base droite.

Le 13 juin, brusquement, la fièvre remonte à 39° pour la journée, pour redescendre aussi brusquement le lendemain à 35°2 et à 35°8. La température est prise par le médecin lui-même avec plusieurs thermomètres et donne des résultats constants. La diarrhée a cédé grâce au traitement désinfectant mais les gargouillements persistent dans la fosse iliaque droite. La bacilloscopie des crachats est négative. L'hypotension est manifeste; Pouls à 70, tension 11-15 au Pachon. Le malade se cachectise de plus en plus. Les signes stéthoscopiques pulmonaires vont en augmentant. Le médecin-principal Rubenthaler, appelé en consultation, trouve à droite des foyers de broncho-pneumonie et une respiration très soufflante au sommet droit. L'état général est franchement mauvais. Le malade s'alimente à peine. On pense à la typho-bacillose. On soutient le cœur au moyen de piqûres d'éther et d'huile camphrée.

Le 22 juin à 14 heures 30, l'aide-major du service trouve le malade élaquant des dents et en transpiration. Le corps et la face sont recouverts de sueurs profuses qui mouillent les draps. Un frottis de sang sur lame examiné aussitôt par M. le médecin-principal Rubenthaler

révèle la présence de schizontes en forme de bague à chaton. 70 % d'hémoglobine et une forte mononucléose.

Immédiatement, le traitement quinique est institué (2 grammes par jour) et continué jusqu'à la sortie du malade. Du jour au lendemain la température tombe brusquement à la normale et s'y maintient jusqu'à la sortie. Les signes pulmonaires disparaissent. Progressivement, l'état général s'améliore, le teint s'éclaire, l'appétit revient, le malade se lève et sort le 14 juillet avec une convalescence.

Observation VII

(Inédite, Médecin-major Boidet).

G... Pierre, soldat au 126^e Régiment d'Infanterie, classe 1921, entre à l'hôpital militaire de Saint-Nicolas, le 19 septembre 1922 avec le billet suivant : « Paludisme primaire, anémie ».

Comme *antécédents héréditaires et collatéraux*, on ne trouve rien qui mérite d'être signalé.

Antécédents personnels. — Cultivateur à Plassac, (près de Blaye, Gironde) a eu dans son bas âge la rougeole et les oreillons. A toujours fait son travail très régulièrement et sans fatigue.

Antécédents militaires. — Appartient à la classe 21. A eu la rubéole en avril 1921 ; a subi la vaccination antityphoïdique (T. A. B.) et la vaccination anti-variolique.

Au mois d'août dernier, à Brives, aurait été en contact avec des soldats revenant de Syrie. Auparavant, n'avait jamais quitté la région bordelaise.

Histoire de la maladie. — Le 8 septembre, étant au camp de Souges, le malade se présente à la visité pour de la diarrhée.

Deux ou trois jours après : courbature générale. Le malade éprouve de la peine à effectuer les mouvements. Un peu d'élévation de température, beaucoup de frissons survenant trois ou quatre fois dans sa journée. Après ces frissons, le malade éprouvait une sensation d'euphorie.

Le 16 septembre, le malade a la sensation d'avoir froid partout.

Il se met au lit, puis il grelotte pendant une demi-heure. Le tout accompagné d'une température à 40°, cyanose de la face.

Hospitalisé au camp, il reçoit de la quinine.

Le 18, accès typique avec sensation de froid, grelottements suivis de sueurs. Fièvre (le malade ne se rappelle pas le degré atteint). Il est évacué sur l'hôpital Saint-Nicolas.

A son entrée, il est toujours courbaturé.

Le 20, nouvel accès typique; cyanose de la face. Un frottis de sang permet de déceler du *Plasmodium vivax*, formes de la 20^e et de la 40^e heure. (ce qui permet de conclure à la présence de deux générations, forme « magna » de Lavéran, corps en rosaces assez bien conformé (amiboïdes).

Immédiatement le traitement est institué. Le malade reçoit pendant 10 jours de la quinine à la dose de 1 gr. 50 par jour.

Pendant 10 autres jours : du cacodylate de soude à la dose de dix centigrammes.

Le 7 octobre 1922, après une longue période d'apyrexie, le malade quitte l'hôpital en excellente santé avec un congé de convalescence.

Observation VIII (Inédite).

(Due à M. le Médecin-major Blazy).

D... Louis, soldat au 9^e Régiment d'artillerie. Classe 1921. Domicile civil : Libourne.

Dans les antécédents héréditaires ou collatéraux on ne trouve rien de particulier.

Antécédents militaires. — N'a jamais été aux colonies (ni aux T. O. E.), mais au début de la saison chaude, en 1922, il a habité dans le voisinage de tirailleurs algériens.

Il présente de nombreuses traces de piqûres de moustiques sur le visage, les bras et les mains. Il reçut en 1921 et 1922 du vaccin T. A. B.

Etant permissionnaire de l'armée du Rhin, le malade se présente durant son congé à l'hôpital de Libourne, parce qu'il a maigri, dit-il, et qu'il a une toux accompagnée d'expectoration.

Il est hospitalisé le 5 août.

Le 6 août au matin : température à 40°.

Le 7 août, en l'examinant, on trouve : un amaigrissement appréciable. Le teint est bistré. La langue est un peu blanche, sèche. Légère hypertrophie de la rate. Expectoration visqueuse. Pas de foyer pulmonaire appréciable. Pouls : 120. Respiration : 20.

Le soir à 16 heures : *accès paludéen franc*, avec : frissons, chaleur, sueurs, transpiration abondante. Aussitôt le traitement spécifique est institué. Il reçoit : une injection intra-veineuse de 0,50 de quinine diluée dans 5 cc³ d'eau distillée, et une injection intra-musculaire (0 gr. 50) de quinine.

Le 8 août. Pouls : 92. Respiration normale. Peu de toux. Quelques crachats visqueux de trachéo-bronchite.

Traitement le matin à 11 h. 30 : quinine, 0, 50 intra-veineuse, 0, 50 intra-musculaire.

Le soir, à 17 heures : Quinine intra-veineuse 0, 50. Pouls : 72.

Le 9 août, quinine, 0, 50 intra-veineuse, 0, 50 intra-musculaire.

Le 10 août : Même traitement.

Le 11 août : Même traitement.

Dès le 12 août, pendant cinq jours, quinine en cachets à la dose de 1 gr. par jour (2 cachet à 0, 50). Protoxalate de fer : 1 gr. en 2 cachets. Cacodylate de soude : 1 série de 10 piqûres à 0, 05 (0,05 par jour pendant 10 jours).

Le 7 août pendant l'accès paludéen que fit notre malade, un frottis de sang fut pratiqué. L'examen pratiqué à l'hôpital militaire de Bordeaux, par M. le médecin principal Rubenthaler, révélait la présence de *Pl. vivax*.

L'examen des urines pratiqué deux fois, le 6 et le 7 avril, n'a jamais décelé ni albumine ni sucre.

Le malade est complètement apyritique depuis le 9 août. Il quitte l'hôpital le 12 septembre, complètement guéri. Congé de convalescence.

Observation IX

(Inédite. Due à M. le médecin major Blazy).

Il s'agit de L... Albert, classe 21,

Comme le militaire de l'observation VIII, il appartient au 126^e de ligne, en garnison à Brives.

Antécédents. — 18 mois de service. N'a jamais été aux colonies ni aux T. O. E.

Se trouvant aux manœuvres du *camp de Souges* est tombé malade le 10 septembre 1920. Il entre à l'infirmerie se plaignant d'un « refroidissement ».

Après 4 jours de traitement, a rejoint sa compagnie. De retour à Brives, est tombé à nouveau malade le 24 septembre. Il entre à l'hôpital de Brives pour le même malaise. Il y est resté 10 jours, et sort avec une convalescence de 15 jours.

Au 5^e jour de sa convalescence à Libourne, il se présente à l'hôpital de cette ville, où il a été admis.

Le 10 novembre *au moment de la visite*, il présente un accès fébrile à 40°4.

Sujet anémié; décoloration des muqueuses, pâleur de la face ; teint bistré.

Augmentation du volume de la rate qui est perceptible sur le rebord costal au niveau des 2 derniers espaces intercostaux.

Examen du sang. — Il est effectué par M. le médecin principal Rubenthaler, chargé du laboratoire régional de bactériologie ; il montre la présence de *Plasmodium vivax*, 3 générations.

Le malade est soumis au traitement par la quinine.

Chlorhydrate de quinine : 1 gr. 50 par jour en 3 cachets.

Le 1^{er} jour injection intra-veineuse de 0, gr. 50 de chlorhydrate de quinine ; injection intra-musculaire de 0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine ; ingestion de 1 cachet de 0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine

A la date du 16 novembre, aucun nouvel accès ne s'était reproduit.

Ainsi tous les cas que nous venons de citer ont été contrôlés par l'examen hématologique qui, toujours, s'est montré positif.

Mais, à côté de ceux-là, nous aurions pu en citer plusieurs autres : (deux en particulier, observés chez deux de nos camarades à la Faculté qui présentèrent un état fébrile avec frissons, chaleurs, sueurs, ce qui fit porter à l'un de nos Maîtres

le diagnostic de paludisme primaire ; assez timidement, d'ailleurs, et en dernière ressource, se retranchant derrière cet argument : que nos camarades n'étaient jamais allés aux colonies, et que, ensuite il n'y avait plus de paludisme à Bordeaux) L'examen du sang n'ayant pas révélé la présence de l'hématozoaire nous avons préféré ne pas rapporter leurs observations.

De même le docteur Fouquet, de Bassens, nous a signalé deux cas typiques observés dans sa clientèle. Considérant jusque-là le paludisme comme éteint à Bordeaux, il ne s'appliqua à le rechercher que lorsqu'il eut connaissance de sa reviviscence, par la communication de M. le professeur Dupérié. Il appliqua immédiatement un traitement approprié. Les deux malades guérirent. Il n'y eut pas d'examen hématologique.

Il est vrai que le paludisme primaire *lorsqu'on n'y songe pas* est bien fait pour égarer le diagnostic. Pour nous en convaincre il nous suffira de citer les propres termes du Professeur Dupérié à propos des deux observations qu'il rapportait :

« Quelques particularités cliniques sont à relever dans ces deux cas. Dans tous deux nous assistons à l'installation d'un paludisme primaire autochtone indéniable. C'est le tableau d'un embarras gastrique aigu, voire d'une typhoïde : ceux qui ont constaté les premiers symptômes n'ont pas cru devoir porter un autre diagnostic.

Notre deuxième observation montre très nettement ce début brutal par la fièvre, quelques vomissements, des épistaxis, un état saburral des voies digestives : puis vers le 5^e jour les accès apparaissent et conservent le type quotidien. Ce tableau clinique bien connu des médecins coloniaux, et que l'observation du paludisme en Macédoine a récemment vulgarisé, semble calqué sur celui que décrivait le Médecin-Inspecteur Grall en 1900 dans son mémoire de pathologie exotique : typhoïde palustre d'emblée (fièvre sub-continue estivale de Collin) poussée fébrile ardente, continue, en plateau, durant cinq à sept jours puis se transformant en une rémittente à exacerbation matutinale.

Après un début fébrile analogue, notre première malade fit des accès du type tierce, puis du type heptane, bi ou tri-heptane comme il est classique de les observer dans le paludisme secondaire.

Notons chez notre fillette l'apparition précoce d'un souffle précordial qui a provoqué une hésitation nouvelle dans le diagnostic : la simultanéité d'apparition d'un premier grand frisson et d'un souffle cardiaque au cours d'un état infectieux fébrile a suggéré la crainte de l'évolution d'une endocardite infectieuse. En réalité, ce souffle variable dans sa localisation, inconstant dans son apparition, sans propagation nette, semble être un souffle trompeur, cardio-pulmonaire ou liquidien, en relation avec la déglobulisation rapide du sujet, le frisson est celui du premier accès fébrile caractérisé.

L'absence de diarrhée, la faible intensité des troubles abdominaux ne cadraient pas avec l'hypothèse d'une dothiéntérie. Que penser, par contre, de la splénomégalie dont le volume nous avait frappé? En réalité, cette rate, dure, indolore, mobile, remplissait presque tout l'hypocondre de l'enfant, débordant même l'ombilic vers la droite. C'était là une bien grosse rate pour une typhoïde. Au 7^e jour, l'hémoculture négative, le premier frisson observé viennent renforcer les doutes que l'examen du sang confirma largement.

Nous venons de voir notre seconde malade simuler une endocardite infectieuse : c'est une autre affection dont notre premier sujet a présenté les signes trompeurs. Après un début fébrile aigu, en juillet et août 1919, Adrienne M... présenta en novembre un état d'amaigrissement avec anémie, perte de l'appétit, perte des forces et fièvre inconstante. Examinée par un médecin des plus autorisés, elle fut immédiatement soumise à un traitement de suralimentation, de repas au grand air, sur la chaise longue et à la médication arsenicale. Il est à présumer que l'attention dût être retenue à cette époque par l'appareil pulmonaire et que le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique, avec induration du sommet, dût être porté. Ce sont les signes cliniques qu'elle présentait, lorsqu'en 1920, nous l'a-

vons examinée pour la première fois. C'est ce diagnostic que nous aurions maintenu si une cuti-réaction négative à la tuberculine, un examen radioscopique du thorax, négatif, ne nous en avaient détourné, en même temps que la perception d'une grosse rate, dure, indolore, nous aiguillait vers une maladie du sang, que l'examen parasitologique du frottis confirma.

Nous avons eu affaire ici à une pseudo-tuberculose d'origine palustre, type clinique bien connu, surtout étudié par l'Ecole de Montpellier.

Pour le malade de l'observation V, le diagnostic ne s'imposait pas au premier abord.

Si le malade venait à l'hôpital, c'était surtout parce qu'il souffrait de la tête et du flanc gauche. Ce n'est qu'à la faveur d'un interrogatoire très serré que le malade raconta cette histoire de frissons. Et c'est aussi, en faisant un tout, des différents symptômes, fièvre, frissons, douleurs dans l'hypocondre gauche et matité considérable de la rate, que le docteur Bousquet, tenant compte de la localité qu'habitait le malade, pensa à du paludisme et pratiqua un examen de sang.

Pour le malade IV, ce fut facile. L'anémie, la grosse rate, la fièvre, la notion de cas antérieurs de paludisme, donnèrent l'éveil.

L'établissement du diagnostic pour le militaire qui fait l'objet de notre VI^e observation a donné lieu à des hésitations plus nombreuses.

On pensa à la dothiéntenterie, à la typho-bacillose. Mais ces hypothèses étaient presque aussitôt détruites par les divers examens de laboratoire : hémoculture négative, radioscopie négative. La courbe thermique, pourtant typique en elle-même. égarait encore le diagnostic en ce sens que les fortes poussées thermiques observées ne correspondaient pas aux accès paludéens francs avec les trois stades classiques de frisson, chaleur, sueur. Le véritable accès franc eut lieu 14 jours après l'entrée du malade à l'hôpital. Il mit aussitôt sur la voie du diagnostic, permit de déceler dans le sang l'hématozoaire, et d'instituer le traitement spécifique qui amena brusquement la

disparition des accès, la chute de la température et la guérison:

Enfin à deux reprises le malade fit un syndrome d'insuffisance surrénale subaigüe, caractérisé par : de l'hypothermie, de l'hypotension, une asthénie profonde et de la pigmentation de la peau et des muqueuses.

Il est intéressant de noter qu'avant la déclaration de l'accès franc, le médecin-major Fauquet, ancien médecin colonial, familiarisé avec cette symptomatologie, avait suggéré l'hypothèse d'une infection paludéenne.

Pour le militaire de l'observation VII, le diagnostic présentait moins de difficultés. Le malade arrivait avec de la courbature générale, des frissons, suivis d'une impression d'euphorie et cyanose de la face, huit jours après son admission : accès franc qui emporta la conviction du médecin.

Quant au malade de l'observation VIII, le diagnostic fut facile à cause de la production précoce de l'accès classique.

En effet, notre soldat se présentait à l'hôpital le 5 parce qu'il toussait et crachait, et le 7, il faisait son accès paludéen franc.

En somme, d'après nos observations le paludisme de première invasion revêt volontiers les formes de typhoïde ou de tuberculose ou d'embarras gastrique fébrile, courbature généralisée ou, plus simplement encore, de simple petit malaise.

Un second point acquis également, c'est que tous nos malades ont fait leur paludisme primaire à leur façon. Mais tôt ou tard, à peu près tous, ont réalisé l'accès franc paludéen et présenté des symptômes couramment observés dans le paludisme, pour qui songe à les rechercher.

Et tout d'abord : *l'inversion de la courbe thermique*. Notre première malade faisait sa fièvre maxima vers onze heures du matin. De même les militaires des observations VI, VIII et IX dont nous avons pu voir la feuille de température.

Ce simple fait d'inversion de la courbe thermique est typique ; ce qui fait dire à Grall « qu'elle s'observe dans toutes les formes de première infection. Elle ne fait défaut que dans les formes massives, à certains jours. Ce simple fait permet, sinon d'aff-

firmes, au moins de poser un diagnostic que doivent confirmer les autres symptômes et surtout l'examen hématologique ».

Et ces « autres symptômes » réunis ou séparés nous les trouvons dans toutes nos observations.

Hypertrophie de la rate (Obs. I, II, IV, V, VI, VIII, IX)

Anémie (II, IV, VII, IX)

Céphalée gravative (V)

Phénomènes pulmonaires (II, VI, VIII)

Embarras gastrique fébrile ou aspect typhoïde (II, VI)

Douleurs abdominales (I, V, VI)

Courbature généralisée (II, VI, VII)

Cyanose de la face (I, VII)

Euphorie vespérale (VII)

Enfin, chez tous, sans exception aucune : examen hématologique *positif*.

D'où vient donc que le paludisme primaire peut passer facilement inaperçu chez nous ?

Nous pensons que ce qui fait la difficulté du diagnostic de cette maladie, c'est que tout simplement on ne songe pas à le rechercher, et ne s'aiguillant pas sur cette voie, on ne fouille pas le malade sur quelques points qui, du fait de leur constatation, pourraient précisément éclairer ce diagnostic.

Gros, publiant une observation déjà citée plus haut, avoue en toute sincérité qu'il n'aurait jamais songé à du paludisme s'il n'avait eu affaire à une manifestation aussi caractérisée que la quarte ».

Etudiant la question du paludisme autochtone à Bordeaux, nous croyons donc pouvoir émettre les propositions suivantes, relatives à son diagnostic, à savoir :

Que, désormais, dans la région bordelaise, en présence d'un cas au diagnostic incertain, ne répondant pas à la thérapeutique employée, le médecin devra aussi bien envisager la possibilité du paludisme que celle d'une typhoïde, d'une affection pulmonaire, d'une méningite.

Terminant sa clinique, le Pr Dupérié disait : « il est donc nécessaire d'insister sur ce point, que désormais, en présence

d'états fébriles mal caractérisés, d'accès quotidiens ou intermittents, l'attention du médecin devra être attirée vers l'hypothèse possible d'un paludisme autochtone.

Pensant au paludisme, il devra préciser son diagnostic dans ce sens, en recherchant surtout :

L'apparition de l'accès franc paludéen.;

L'inversion de la courbe thermique.;

L'hypertrophie de la rate;

La sensation d'euphorie survenant le soir, contrastant avec une journée de malaises très pénibles.

Ensuite, point capital : *examen du sang* prélevé dans les conditions indispensables.

Enfin : traitement arsenico-quinique qui juge définitivement le diagnostic.

A ce prix-là, pensons-nous, sera-t-on peut-être surpris de découvrir des cas nouveaux de paludisme et de leur appliquer la thérapeutique qui convient.



CHAPITRE IV

Prophylaxie entreprise à Bordeaux

La fréquence de ces cas de paludisme sur les points les plus divers du territoire, en si peu de temps, dans un pays comme le nôtre où depuis longtemps cette maladie n'était plus qu'un mauvais souvenir, ne manqua pas d'émouvoir rapidement l'opinion médicale. Bien entendu, sur la gravité du mal et les mesures à prendre, il se forma parmi les auteurs deux camps bien distincts, optimistes et pessimistes. Médecins « tant pis » et médecins « tant mieux » échangèrent des lances. Le seul fait de ces divergeances d'opinions nous amène à dire un mot sur la nécessité de la prophylaxie.

Lesieur résumant les diverses opinions émises écrivait : « Au point de vue épidémiologique et prophylactique, nos observations et les cas analogues cités par les auteurs montrent le danger que peut créer l'apport d'hématozoaires par les différents porteurs de germes.

« Les uns ont insisté sur la gravité du danger, montré le paludisme renaissant dans les anciennes contrées malariques, prouvé qu'il pouvait s'implanter également dans de nouveaux foyers (Léger, Mauriquand, Blanchard, Wirtz, Garin. Laggri-foul). D'autres auteurs attachent peu d'importance à ces foyers de paludisme...

« Mais comme l'expérience a démontré que, même en présence

de paludéens, les régions sans anophèles restent indemnes, mais que le paludisme peut reparaitre là où il y a des anophèles, et qu'on peut rencontrer ceux-ci dans les endroits les plus inattendus, il y a lieu d'engager également les pouvoirs publics à curer en temps voulu et à faucarder les nappes d'eau, surtout dans les pays qui furent infestés autrefois. Il est bon de stériliser le grain, de préserver le terrain, mais il convient aussi de poursuivre la destruction de l'intermédiaire entre la graine et le terrain. (Encore l'action stérilisante de la quinine est-elle actuellement discutée) ».

Et l'auteur rappelle l'exemple instructif cité par Paul Rousseau d'un pays marécageux de Beauce, fortement impaludé autrefois. Depuis la guerre une négligence d'entretien des drainages a provoqué une nouvelle éclosion du paludisme.

Il en a été de même dans la Crau, la Camargue et aussi, nous l'avons vu assez longuement, à Bordeaux.

« Il y a là un danger réel contre lequel il faut agir sans se laisser arrêter par les difficultés de la campagne antilarvaire ; ce que les Américains ont fait à Cuba, au Brésil ; ce que les Anglais ont réalisé en Egypte, les Italiens dans la campagne romaine, ce que nous avons obtenu nous-mêmes dans certaines régions de France ou de notre domaine colonial : nous pouvons et nous devons le faire sans tarder, partout où le paludisme se montre capable de renaître. A cette condition, les faits de contagion comme nous en avons signalés demeureront exceptionnels, et nous n'assisterons pas à un sérieux réveil de l'endémie palustre dans notre pays ».

D'autre part, Roubaud, à la fin du compte-rendu de ses expériences déjà citées, déclarait : « Il y a donc lieu, manifestement, de redouter l'introduction en France d'apports paludéens importants. Des mesures prophylactiques sérieuses, heureusement déjà envisagées, doivent être prises en conséquence ». De même Gros, terminant son observation, ajoute : « En tout état de cause, mon observation démontre qu'il faut plus que jamais songer à un retour offensif du paludisme en France ».

Plusieurs circulaires du Ministre de l'Hygiène confirmèrent cette nécessité.

Tout cela s'appliquait au pays tout entier. Mais à Bordeaux, milieu particulièrement propice, nous trouvons la nécessité des mesures prophylactiques énoncées dans le rapport précédemment cité de MM. Verdun et Feytaud : « Il est à craindre que l'hospitalisation sur le territoire métropolitain et le retour dans leurs foyers de tous ces malades, ne provoquent autour d'eux des centres de propagation du paludisme dans les endroits où vivent des anophèles.

Il est souhaitable que la municipalité de Bordeaux étudie dès à présent les mesures à prendre, pour supprimer les foyers de développement des moustiques, et faire disparaître ces insectes dangereux qui infestent maints quartiers de la ville. Il serait facile d'atteindre ce but, en empêchant la stagnation des eaux par les moyens appropriés, tels que : renouvellement fréquent de l'eau des rivières et des bassins dans les lieux publics, suppression des puits particuliers inutilisés, pétrolage régulier, etc. etc.

Egalement, M. le Professeur Mandoul dans sa leçon inaugurale dénonçait le danger.

Et M. le Professeur Dupérié en conclusion de sa leçon clinique, sur les quatre cas de paludisme bordelais cités dans notre thèse, déclarait : « Allons-nous assister à une réviviscence des foyers de malaria dans la région bordelaise ?

« Le danger n'est pas chimérique ».

Puisque danger il y avait, il fallait y parer. Il nous reste donc, à présent, à citer les mesures prises à Bordeaux tant par les autorités civiles que par les autorités militaires compétentes.

A) MESURES PRISES PAR LES SERVICES CIVILS.

A vrai dire, pendant la guerre, à Bordeaux comme ailleurs, on n'avait pas fait œuvre de prophylaxie proprement dite. On s'était surtout occupé du « repérage » des gîtes à anophèles.

C'était un prélude à l'assainissement. Il faut noter toutefois une mesure très importante qui avait été prise. Les soldats paludéens rapatriés étaient placés dans des hôpitaux spéciaux, dans le genre de celui créé à Bétharram (pour la XVIII^e région)

De plus, dans les casernes, les paludéens formaient des compagnies distinctes, ce qui permettait de les surveiller et de les traiter d'abord, et ensuite d'éviter tout contagé.

Bordeaux dépendait du 4^e district antipaludique avec, comme chef, le Pr Verdun de la Faculté de Lille, et M. Feytaud comme sous-chef. La tâche fut menée à bien, les résultats, satisfaisants. Il convenait de ne pas laisser s'évanouir l'œuvre entreprise et de continuer le bon combat contre la maladie, pendant la paix, comme durant la guerre.

C'est ce qui fut décidé au Ministère de l'Intérieur dès 1917. Il fut demandé aux Préfets d'organiser la lutte dans chaque département. La question de cette organisation fut confiée, pour la Gironde, au Conseil d'Hygiène présidé par M. le doyen Sigalas.

M. le professeur Ferré, membre dudit Conseil, avait eu, pendant la guerre, à s'occuper de la question en sa qualité d'adjoint technique à M. le Directeur du Service de Santé de la XVIII^e région. Il fut donc envoyé à Paris en 1918 pour assister à l'enseignement technique donné à l'Institut Pasteur.

Une fois appelé à la Direction du Service antipaludique de la Gironde, il lui appartenait de s'adjoindre des collaborateurs pour le seconder et mener à bien le plan qu'il s'était tracé.

M. le Dr Feytau qui, en sa qualité d'adjoint à M. le Professeur Verdun, avait, durant la guerre, participé aux opérations antipaludiques demandées par le Service de Santé, fut associé à l'œuvre entreprise par les services civils. Il amena avec lui les prospecteurs qu'il avait recrutés pendant la guerre.

Le Professeur Ferré à la tête du service centralisait tous les renseignements recueillis et devait proposer au Préfet les mesures qu'il jugeait opportunes et nécessaires.

La ligne de conduite adoptée dans la lutte entreprise fut la suivante :

1^o Connaissance, dans toutes les localités, des paludiens y habitant.

2^o Recherche dans ces mêmes localités des gîtes à anophèles.

3^o Rapport écrit au Préfet lui indiquant les mesures utiles à prendre.

4^o Intervention, dans les localités suspectes, du service vicinal en vue des assainissements.

5^o Mise gratuite à la disposition des habitants indigents, des quantités d'huile ou de pétrole nécessaires pour traiter les pièces d'eau contaminées.

6^o Publicité de la lutte prophylactique antipaludique par des affiches et par des tracts.

7^o Une dernière proposition avait été faite, à savoir : distribution gratuite de quinine aux paludéens indigents. Pour des raisons diverses, elle ne fut pas acceptée.

8^o Examens de sang pratiqués au laboratoire de M. le professeur Mandoul.

Voyons plus en détail quel est le fonctionnement du Service antipaludique.

Par arrondissement, il existe un ou plusieurs prospecteurs, personnes dévoués et particulièrement au courant de tout ce qui a trait à leur mission. Leur rôle consiste à rechercher les gîtes à anophèles dans les régions indiquées.

Ils transmettent au Directeur du Service antipaludique une fiche qui porte plusieurs indications :

La topographie précise de la pièce d'eau, sa superficie, sa profondeur, la température de l'eau.

La flore et la faune aquatiques.;

L'existence ou non d'anophèles ou de culex;

L'existence antérieure de paludisme dans la région, etc., Ces fiches au besoin s'accompagnent d'un petit croquis ou de toute autre explication utile.

Cette fiche servira à l'établissement de la « carte des anophèles » dans la région, carte déjà commencée pendant la guerre par le Dr Feytau.

A la direction du Service, ces fiches sont examinées avec

soin. Immédiatement, elles font l'objet d'un rapport détaillé du Professeur Ferré qui indique au Préfet, en même temps que les localités, les mesures de précautions qu'il conviendrait de prendre.

C'est alors que MM. les Maires sont invités à prendre toutes mesures, d'accord avec le service vicinal de la Gironde, pour tous travaux nécessaires à l'assainissement, tels que : curage, des fossés, faucardage, pétrolage, etc. etc.

De plus le service de propagande était organisé. Par des affiches claires, très simples, représentant larves et insectes parfaits de l'anophèle et du culex, ainsi que leurs caractères différentiels et indiquant les dangers de la contamination, les moyens de s'en préserver, le grand public était ainsi mis au courant de la nécessité de la lutte et invité à unir ses efforts personnels à ceux du Service antipaludique.

Deux brochures, déjà rédigées pendant la guerre par le Dr Feytau, furent adoptées. L'une est intitulée « Recherche des moustiques dans les eaux stagnantes ». Là sont indiquées et représentées par l'image les larves de moustiques, les moyens de les différencier de toute la faune avoisinante commune dans les ruisseaux ou pièces d'eau. La deuxième, « Les moustiques, la lutte contre le paludisme » décrit ces insectes, les dangers de la maladie qu'ils contribuent à propager et la nécessité urgente de les détruire.

Enfin, il convenait de faire la recherche de l'hématozoaire dans le sang des sujets contaminés. MM. les professeurs Ferré et Mandoul assurent ces examens. (Déjà pendant la guerre, le Pr Ferré s'était occupé de ces recherches à l'hôpital militaire).

On comprendra cependant sans peine que, en dépit du concours tout désintéressé du Directeur et de ses collaborateurs, des fonds étaient nécessaires et indispensables afin de pourvoir au fonctionnement de ce service, par exemple : frais nécessités par l'impression des tracts et brochures, déplacements des prospecteurs, etc.. Une demande de crédits fut adressée au Ministère de l'Intérieur, qui accorda 10.000 francs. En 1920, la dite demande fut faite trop tard. On touchait à la fin de l'exercice. Les subsides ne purent être accordés.

En 1921, ils parvinrent un peu tard à la direction du Service. Il est vrai que les conditions atmosphériques supplèrent cette année-là à l'insuffisance des ressources. Les mois de juin, juillet et août furent très chauds. Les mares et ruisseaux se trouvèrent desséchés par le fait même, et l'on eut peu de moustiques (quelques-uns peut-être en septembre).

Enfin, cette année-ci, les crédits ont permis d'ouvrir au moment propice la lutte antipaludique.

M. le Professeur Ferré a bien voulu nous montrer directement le fonctionnement du service qu'il dirige.

Parmi les mesures déjà prises, citons : l'assainissement des marais de Pauillac et de ceux qui avoisinent le lazaret de Trompeloup. Plusieurs autres mesures ont été également proposées à M. le Préfet.

B) DANS L'ARMÉE (XVIII^e Région)

De son côté, M. le Directeur du Service de Santé s'est ému de la question du paludisme, soulevée au sein du Conseil d'Hygiène dont il fait partie. Immédiatement, M. le médecin-major de 2^e classe Fauquet était chargé, tout spécialement, de la lutte antipaludique dans la région, et le 7 juin 1922, une circulaire était communiquée à tous les chefs de corps et officiers du service de Santé.

Cette circulaire contient :

1^o La façon de reconnaître larves et insectes parfaits des moustiques dangereux (anophèles).

2^o Les moyens de défense que l'on devra employer dans les différents cas. Nous reproduisons « in extenso » cette partie de la circulaire.

I. CONTRE LES MOUSTIQUES. — Dans l'état actuel de nos connaissances, le seul moyen certain pour éviter la piqure des moustiques est l'isolement mécanique individuel avec la moustiquaire en usage dans tous les pays palustres, et l'isolement

collectif (toiles métalliques aux ouvertures). Tous les autres procédés : pièges, fumigations de produits divers, etc., sont des moyens accessoires, sans grande efficacité..

II. CONTRE LES LARVES. — S'il est malaisé de se défendre contre la piqure des moustiques, il est par contre facile d'empêcher leur éclosion et c'est là qu'est le véritable nœud de la question prophylactique. Les anophèles se développent, soit dans les eaux franchement stagnantes, herbeuses (a-maculipennis), soit dans les eaux pures, claires, à demi-courantes (a-bifurcatus). C'est dire que la prophylaxie devra être appliquée dans les établissements militaires, dans les camps, au cours des manœuvres ou déplacements de troupes.

a) *dans les établissements militaires.*

Toutes les collections d'eau, même restreintes, pouvant faciliter la multiplication des larves, seront l'objet d'une surveillance attentive.

Les bassins, réservoirs, lavoirs, abreuvoirs à fond de ciment seront vidés et soumis à des chasses d'eau périodiques, au moins tous les quinze jours (avec approximation de la période de vie aquatique de nos culicides).

Les fossés seront curés, désherbés, fréquemment. Les canaux d'écoulement, les gouttières seront entretenus avec soin; les fosses d'aisance seront parfaitement closes. L'on évitera le séjour prolongé des collections d'eau dans les tonneaux, baquets, vaisselles diverses.

Si ces mesures paraissent insuffisantes, ou ne sont pas réalisables, on utilisera le pétrolage. Cette opération consiste à répandre tous les 15 jours, du 1^{er} juin au 1^{er} octobre, du pétrole sur l'eau, à raison d'une cuillerée à soupe par mètre carré de surface. Le pétrole s'étend en nappe mince à la surface de l'eau et la larve, mise ainsi dans l'impossibilité de respirer, meurt en quelques instants. Le pétrolage réussit surtout dans les amas d'eau de peu d'étendue et abrités du vent.

b) *Dans les camps.* — Le danger des eaux stagnantes est surtout à envisager dans les camps. C'est là que le pétrolage devra entrer particulièrement en vigueur, parallèlement aux travaux d'assainissement qui consisteront à assécher les mares, à régulariser les berges des ruisseaux, à combler les excavations, à assurer le libre écoulement des eaux.

Lorsqu'une arrivée d'eau constante s'amasse sous forme de mare, on peut, chaque fois que le procédé sera réalisable, employer le système de l'alternance, dû aux frères Sergent : recevoir l'eau alternativement dans deux dépressions calculées de façon que, l'une se remplit en une semaine, tandis que l'autre se dessèche. Pendant la semaine d'assèchement, les larves meurent sans avoir atteint l'état de moustique.

c) *Au cours des manœuvres ou déplacements de troupes.* — On évitera autant que possible les stationnements prolongés près des eaux dormantes du bord des rivières, aux abords des marécages, des étangs. Les médecins feront à ce sujet toutes propositions utiles au Commandement, après avoir recueilli auprès des habitants des régions traversées les renseignements nécessaires sur l'existence possible du paludisme autochtone. Ils profiteront de toutes les occasions pour faire des prélèvements dans les points qui leur paraîtront suspects et contribuer ainsi à dresser la « carte anophélienne » de la région.

III. — DIMINUER LE PLUS POSSIBLE LE NOMBRE DES PORTEURS DE GAMÈTES. — Le traitement des malades joue un rôle considérable dans la prophylaxie de la maladie. Par un traitement judicieux ou suffisamment prolongé, on évitera dans la mesure du possible l'apparition des gamètes dans le sang des paludéens.

Dans les corps de troupe, les anciens paludéens seront l'objet d'un contrôle rigoureux à l'aide du carnet individuel des paludéens, et soignés d'une façon continue, sans cela, après une période de silence plus ou moins longue, la fièvre se réveillera. Chacun d'eux recevra 1 gramme de quinine 3 fois par semaine, à intervalle égal, jusqu'à ce que sa formule leucocytaire

soit redevenue normale. Il est reconnu en effet qu'en dehors de la présence des gamètes, qui échappent souvent à l'examen, la mononucléose est un signe de grande valeur en faveur de la persistance de l'infection malarienne.

Dans les formations sanitaires, les sujets atteints de paludisme confirmé, s'ils sont en grand nombre, seront traités dans des salles spéciales; ils ne seront portés définitivement sortant, que lorsque l'examen du sang aura permis de constater la disparition de l'hématozoaire, obtenue généralement au bout de 3 ou 4 jours de traitement.

La quininisation préventive, qui consiste à faire prendre chaque jour une dose de 1 comprimé de quinine à tous les militaires opérant en pays paludéen, et pendant un temps déterminé, devra être envisagée dans certains cas particuliers, utilisée surtout dans les corps expéditionnaires. Cette mesure pourra en effet s'imposer dans notre région, lorsque les troupes traverseront une zone nettement reconnue comme paludéenne. Bien appliquée, elle renforce les autres mesures de prophylaxie et peut, au besoin, les suppléer quand elles sont inapplicables.

Les hommes opérant en pays paludéen dans la période comprise entre le 1^{er} juin et le 1^{er} octobre prendront donc 1 comprimé de quinine à la soupe du matin. Ce moment est le plus favorable, parce que les hommes sont automatiquement rassemblés, et parce que la quinine prise vers dix heures ou midi sera absorbée à l'heure où les piqûres ont le plus de chance de se produire.

En organisant la prophylaxie antipaludique dans les conditions qui viennent d'être indiquées, les médecins-chefs des places feront rechercher les gîtes des moustiques dans les établissements militaires, les camps, etc., et procéder à des prélèvements en vue de déterminer l'existence des anophèles.

Ils feront dresser des fiches antipaludiques (de même modèle que celles décrites pour le service civil).

De plus, le Service antipaludique de l'armée dans la XVIII^e Région multiplie dans les établissements militaires des affiches explicatives »,

Comme on peut en juger toutes les mesures ont été prises dans la Gironde pour lutter avec efficacité contre le paludisme renaissant. Et cependant, il ne faut pas se le dissimuler, il est bien difficile d'aboutir à un résultat parfait. L'anophèle, soit à l'état de larve, soit à l'état d'insecte parfait, demeure souvent insaisissable. Ses repaires sont si divers ! Que l'on en juge :

« En dehors de ces masses d'eau stagnantes, il en est une foule d'autres qu'il est souvent difficile de soupçonner et qui peuvent devenir des gîtes importants de ponte et d'éclosion. Des cheneaux obstrués, ou dans lesquels existent des dénivellations un peu profondes, des vases à fleurs oubliés sur un balcon, des débris de poterie abandonnés dans le coin d'une cour ou d'un jardin, peuvent devenir également des gîtes de moustiques.

De même, les siphons de cuvettes à fosses d'aisance qui ne fonctionnent pas durant un certain temps ».

Aussi, pensons-nous que la meilleure prophylaxie sera réalisée le jour, où ces données de préservation sortiront largement du cadre, malgré tout, restreint, d'un enseignement magistral en Faculté, ou bien, lorsque les mesures préconisées par les circulaires ministérielles seront enfin exhumées des tiroirs parfois trop profonds d'un bureau de Préfecture, pour être livrées à la connaissance et à la réflexion de la plus grande masse. Nous sommes, d'ailleurs, heureux de constater que cette publicité prophylactique est réalisée depuis quelque temps déjà à Bordeaux.

Est-ce avec satisfaction, aussi, que nous avons lu dans un journal de Paris (*La Croix* du 9 août 1922) un long article invitant à la destruction des moustiques, et indiquant tout au moins les moyens de s'en préserver.

Et d'après les travaux de Roubaud, ce journal recommande comme prophylaxie de s'entourer autant que possible d'animaux domestiques.

L'auteur a remarqué, en effet, que les anophèles préfèrent s'attaquer aux animaux. Ils ne piquent l'homme que si le bétail est insuffisant pour les nourrir. Donc, multiplier les animaux domestiques : c'est assurer aux anophèles une nourriture abon-

dante et préférée, et se débarrasser ainsi de leur voisinage incommodant et dangereux.

On a constaté l'exactitude du fait à la campagne. Tandis que les étables et les écuries étaient remplies d'anophèles, les maisons d'habitation étaient préservées.

Un porc à lui seul, retient des nuées de diptères ! Cela est facile à la campagne.

Mais celui qui ne peut entretenir une étable pour se préserver des moustiques a un moyen plus simple et moins coûteux, et même, dirons-nous plutôt, rémunérateur.

C'est l'utilisation des lapins, ainsi que le préconise le Dr Legendre dans « La Nature » (3 déc. 1921).

Il a expérimenté en Charente-Inférieure et à Fréjus. Il a observé que les anophèles ayant le choix entre chevaux, vaches, porcelets et lapins, se réfugiaient presque exclusivement dans les cages de ces derniers. « Ils étaient si nombreux que les pauvres lapins incapables de se défendre avaient, par suite, des piqûres et des grattages consécutifs aux démangeaisons, le museau et les oreilles en sang ».

Chevalier, dans le « Bulletin agricole de l'Institut scientifique de Saïgon », recommande de transformer les marais en mares, où l'on élèverait des canards qui, en se nourrissant de lentilles d'eau, détruisent par conséquent les larves qui s'y réfugient.

On peut également faire développer dans les pièces d'eau une algue fatale pour les larves « la *Chloa foetida* ».

Dans certaines campagnes, les paysans emploient l'anguille pour assainir leurs puits.

En Amérique, la « Rockefeller Foundation » déclare être venue à bout de la malaria grâce aux poissons.

Le médecin-major Péju estime plus réalisable et plus efficace la destruction de l'insecte adulte pendant l'hibernation.

« A la surface des murailles nues : flambage à la torche ou à la lampe à pression d'essence. Dans les étables, pulvérisations avec liquides toxiques volatils, à choisir d'après leur degré d'action sur l'insecte : le phénol, le toluène ».

On le voit par cet exposé, il existe une foule de moyens pour se préserver du moustique. Concurremment ou séparément, tous peuvent être employés. Et aussi, pensons-nous, qu'avec l'énergie des pouvoirs publics secondée par l'initiative privée, il sera facile d'enrayer le retour offensif du paludisme à Bordeaux.

Nous voilà donc arrivés au terme de notre travail. En réunissant hâtivement quelques cas de paludisme autochtone observés à Bordeaux, nous avons essayé de montrer que cette maladie, hier encore pratiquement éteinte, s'essayait à revivre.

A coup sûr, évidemment, Bordeaux ne connaîtra plus jamais les « pestes » d'autrefois.

Cependant mieux vaut courir au-devant du danger, et y parer, qu'avoir à en déplorer les méfaits.

Nous avons essayé, en quelques pages, d'indiquer la nécessité et la manière de dépister le paludisme pour mieux le juguler;

Plutôt que de guérir, nous avons essayé enfin d'indiquer les moyens de prévenir.

Puissions-nous avoir réussi.

CONCLUSIONS

I. D'une façon indéniable et depuis les temps les plus reculés, le paludisme a régné à Bordeaux, où il a sévi à l'état endémique toujours, et, très fréquemment, sous forme d'épidémies très sévères et très meurtrières.

II. A la suite de l'assèchement des marais, reconnus cause de tout le mal, à travers les siècles, le paludisme à Bordeaux, comme partout ailleurs, a régressé peu à peu pour disparaître complètement et devenir une rareté.

III. A la faveur de la guerre et des grands mouvements qu'elle a occasionnés, (l'anophèle n'ayant jamais disparu), réapparition au front, sur le territoire et à Bordeaux, du paludisme, grâce à l'arrivée de porteurs de germes.

IV. Après la guerre, persistance à Bordeaux de cas autochtones, observés souvent *chez les enfants (réservoirs de virus)*.

Notre enquête personnelle menée pour quelques-unes de nos observations, nous a révélé :

a) la présence au voisinage des habitations (à une distance variant de 200 à 1000 mètres) de gîtes à anophèles (*maculipennis*).

b) existence (à une distance d'environ 500 mètres de ces mêmes habitations) de baraquements occupés de 1915 à 1918 par des Sénégalais, des Marocains, presque tous impaludés.

V. Importance du diagnostic, qui dans la plupart de nos observations n'a été fait qu'à l'hôpital.

Nécessité d'appeler l'attention du médecin sur le paludisme surtout infantile (de 1^{re} invasion, très différent du paludisme que présentent les vieux coloniaux, dans nos pays.)

Nécessité de pratiquer l'examen hématologique.

VI. Le paludisme n'est pas une maladie à grand fracas. C'est une maladie sournoise qu'il faut dépister.

Au pessimisme exagéré du début, ne doit pas faire place, non plus, un optimisme radieux.

Nécessité de conserver les organisations antipaludiques nées pendant la guerre; les rétablir là où elles ont été supprimées. (Cela a été fait à Bordeaux).

Vu, bon à imprimer

Le Président,

D^r MANDOUL.

Vu :

Le Doyen,

D^r C. SIGALAS

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 22 novembre 1922

Le Recteur de l'Académie,

R. THAMIN.

BIBLIOGRAPHIE

- Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale* (1919).
Archives de Médecine et de Pharmacie militaires, (avril 1918).
Archives municipales de Bordeaux (de 1804 à 1895, aux articles :
Hygiène, Statistiques médicales, travaux publics).
« *Bordeaux* », édité par la municipalité.
Bulletin de l'Académie de Médecine (22 mai 1917).
Bulletins de la Société de pathologie exotique, années 1917-19 (séances
du 9 avril et du 14 mai, t. XII), 1922 (avril, tome XV).
Chambrelent. — *Assainissement et mise en valeur des Landes de Gas-*
cogne.
Chronique bordelaise.
Circulaire du ministère de l'Hygiène (10 juillet 1922).
Circulaire du Ministère de l'Intérieur (15 mai 1918).
Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, année 1917, tome II.
« *Croix de Paris* », 9 août 1922.
Dano. — *Le paludisme breton.* Th. de Lyon 1920.
Dautet. — Historique sur le dessèchement du marais qui s'étend sur
le territoire des communes de Bordeaux, Bruges, le Bouscat,
Eysines in « *Revue Philomatique de Bordeaux et du Sud-Ouest* ».
Année 1906, pages 224 et suivantes.
Feytau. — *Rapport au Conseil d'Hygiène de la Gironde*, 22 mai 1919.
Rapport au Maire de Bordeaux, 25 oct. 1917.
Jammes (Francis). — *l'Amour, les Muses, la Chasse (Mémoires).*
Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux (août 1920).
Gintrac. — *Pathologie interne.*
Grall. — *Traité de pathologie exotique*, tome I.

« *Guide de l'étranger à Bordeaux en 1827* ».

Journal de Médecine de Bordeaux (années 1878-79 et 1887).

Jullian (Camille). — *Histoire de Bordeaux depuis l'origine jusqu'en*
1895. Féret édit. Bordeaux.

Lalesque. — *Arcachon, ville de santé*.

« *La Nature* », 3 déc. 1921.

Leroux (Alfred). — *Le quartier de Bacalan*. Bibliothèque municipale.
Liberté du Sud-Ouest, 6 nov. 1922.

Mandoul. — Leçon inaugurale à la chaire de Zoologie et Parasitologie
in *Journal de Médecine de Bordeaux*, 16 avril 1921.

Une mission antipaludique, dans la XVII^e région.

Mathieu. — Les marais de l'Archevêché, in *Revue Historique de Bor-*
deaux. Bibliothèque municipale.

Paris Médical, octobre 1918.

Pery. — *Recherches historiques et médicales sur les épidémies qui ont*
régné à Bordeaux pendant les xv^e, xvi^e et xvii^e siècles.

Ravaut. — *Syphilis. Paludisme. Amibiase*. Masson et Cie édit., Pa

